



**ВТОРИ ДОКЛАД НА
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА НА
ДИРЕКТИВА 2011/70/ЕВРАТОМ
ЗА СЪЗДАВАНЕ НА РАМКА НА ОБЩНОСТТА
ЗА ОТГОВОРНО И
БЕЗОПАСНО УПРАВЛЕНИЕ НА
ОТРАБОТЕНО ГОРИВО И РАДИОАКТИВНИ
ОТПАДЪЦИ**

гр. София, август 2018 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Списък на използваните съкращения	3
Раздел А. Увод	5
Раздел В. Резюме	7
Раздел С. Докладване по членове	11
Член 4. Общи принципи	11
Член 5. Национална рамка	14
Член 6. Компетентен регулаторен орган	21
Член 7. Притежатели на лицензии	24
Член 8. Експертни познания и умения.....	28
Член 9. Финансови ресурси	30
Член 10. Прозрачност	32
Член 11. Национални програми.....	34
Член 12. Съдържание на националните програми.....	34
Раздел D. Отчети за количества и списъци	37
Раздел Е: Приложения	42

Списък на използваните съкращения

АЕЦ – Атомна електроцентрала
АЯР – Агенция за ядрено регулиране
БАН – Българска академия на науките
БОК – Басейн за отлежаване на касети
ВАИ – Високоактивни източници
ВВЕР – Водно-воден енергиен реактор
ВАО – Високоактивни отпадъци
ДП “РАО” – Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци”
ЕБВР – Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕК – Европейска комисия
ЕС – Европейски съюз
ЗБИЯЕ – Закон за безопасно използване на ядрената енергия
ЗДОИ – Закон за достъп до обществена информация
ЗЗ – Закон за здравето
ЗЗКИ – Закон за защита на класифицираната информация
ЗООС – Закон за опазване на околната среда
ЗУТ – Закон за устройство на територията
ИДК – Индивидуален дозиметричен контрол
ИЕ – Извеждане от експлоатация
ИЙЛ – Източник на йонизиращи лъчения
ИЯИЯЕ – Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика
ИЯР ИРТ – Изследователски ядрен реактор ИРТ
КЗ – Контролирана зона
КСК – Конструкции, системи и компоненти
МААЕ – Международна агенция по атомна енергия
МОСВ – Министерство на околната среда и водите
НЦРРЗ – Национален център по радиобиология и радиационна защита
НСРАО – Ниско- и средноактивни отпадъци
НХРАО – Национално хранилище за радиоактивни отпадъци
ОАБ – Отчет за анализ на безопасността
ОВОС – Оценка на въздействието върху околната среда
ОГ – Отработено гориво
П и УТЦ – Персонал и учебно-тренировъчен център
РАО – Радиоактивни отпадъци
РБ – Република България
СК – Спомагателен корпус
СКРАО – Склад за съхраняване на кондиционирани РАО
СП “ПХРАО - Нови хан” – Специализирано поделение “Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци – Нови хан”
СП “РАО - Козлодуй” – Специализирано поделение “Радиоактивни отпадъци - Козлодуй”
СтБК – Стоманобетонен контейнер
СУ – Система за управление
СЯГ – Свежо ядрено гориво
Фонд ИЯСЕ – Фонд “Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения”
Фонд РАО – Фонд “Радиоактивни отпадъци”
ХОГ – Хранилище за отработено гориво
ХССОЯГ – Хранилище за сухо съхраняване на отработено ядрено гориво

ЦЗ – Централна (реакторна) зала
ЦПРАО – Цех за преработване и кондициониране на РАО
УС – Управителен съвет
УРАО – Управление на радиоактивни отпадъци
ЯС – Ядрено съоръжение
ENSREG – European Nuclear Safety Regulators Group

РАЗДЕЛ А. УВОД

Настоящият национален доклад е изготвен в изпълнение на задълженията на Република България по чл. 14.1 на Директива 2011/70/ЕВРАТОМ на Съвета от 19 юли 2011 година за създаване на рамка на Общността за отговорно и безопасно управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци (Директивата).

Националният доклад следва общата рамка на представяне на информацията, в областта на управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци, имайки предвид, че Комисията ще докладва на Европейския парламент и на Съвета относно:

- напредъка, постигнат при прилагането на Директивата и
- инвентара на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци на територията на Общността и прогнозите за бъдещето.

Националният доклад се отнася за съоръжения и за дейности и представя политиката, националната рамка и изпълнението и, програмите, които покриват целия цикъл на безопасно управление на РАО (в т.ч. и погребването на отпадъците).

В РБ радиоактивни отпадъци се генерират от средата на ХХ век в резултат на използване на ядрената енергия. РАО от ядрени приложения се третира от 1964 г. Използваните радиоактивни материали в редица граждански дейности, като медицина, селско стопанство, промишленост, научни изследвания, се съхраняват в централизирано хранилище. Радиоактивни отпадъци от ядрени инсталации се генерират от втората половина на 1974 г., когато е въведен в експлоатация първи блок на АЕЦ “Козлодуй”. Генерираните в АЕЦ “Козлодуй” РАО се съхраняват и преработват на площадката на централата. Управлението на РАО представлява етап от:

- а. практиката за използване на ядрено гориво за производство на електроенергия в АЕЦ “Козлодуй”;
- б. практиката за използване на радиоактивни източници в медицината, индустрията, селското стопанство и научните изследвания.

Понастоящем в Република България отработено гориво се генерира единствено при експлоатацията на АЕЦ “Козлодуй”, като управлението му се осъществява само от централата и не се разглежда като РАО.

В Република България е установена единна национална рамка (законодателна, регулаторна и организационна) за дейностите по използване на ядрената енергия за мирни цели.

Общоприетите изисквания и стандарти по безопасност в областта на управлението на ОГ и РАО са въведени в националното законодателство.

Държавното регулиране е възложено на независим компетентен орган – Агенция за ядрено регулиране.

Основните участници в процеса на управление на РАО и ОГ на национално ниво са Министерски съвет, отделни министерства в съответствие с компетенциите им, АЯР, АЕЦ “Козлодуй”, ДП “РАО”.

Лицензиантите и титулярите на разрешения носят пълната отговорност за безопасността при управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, а крайната отговорност е на Държавата.

През 2015 г. Министерският съвет прие актуализирана “Стратегия за управление на отработеното ядрено гориво и на радиоактивните отпадъци до 2030 г.” (Стратегията), която по смисъла на Директива 2011/70/ЕВРАТОМ представлява националната програма на РБ за управление на ОГ и на РАО. Този документ включва и стратегически план за реализация на целите, задачите и мерките до 2030 г.

Подготовката на настоящия Национален доклад е част от създадената система за анализ, самооценка, оценка и представяне на състоянието и плановете на страната при управление на ОГ и РАО.

В изпълнение на изискванията на Директивата за международни проверки на националната рамка, регулиращия орган и националната програма, през месец юни 2018 г., по покана на Правителството на РБ, бе проведена партньорска проверка АРТЕМИС на МААЕ.

РАЗДЕЛ В. РЕЗЮМЕ

Този доклад представя състояние на процеса по прилагане на Директива 2011/70/Евратом, като са отчетени промените, настъпили от 2015 г. досега.

1. Обща рамка

Законът за безопасно използване на ядрената енергия урежда обществените отношения, свързани с държавното регулиране на безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и с безопасното управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво, както и правата и задълженията на лицата, които осъществяват тези дейности.

Ядрената енергия и йонизиращите лъчения трябва да се използват обосновано, в съответствие с изискванията и принципите на ядрената безопасност и радиационната защита и с цел осигуряване защитата на човешкия живот, здравето и условията на живот на сегашното и бъдещите поколения, околната среда и материалните ценности. При използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения се изисква прилагане на принципа на минимизиране и на оптимизиране на облъчването.

Държавното регулиране върху тези дейности и съоръжения се осъществява от независим компетентен орган на изпълнителната власт - председателя на Агенцията за ядрено регулиране.

2. Ядрени съоръжения

ЯС в РБ са:

- 2 енергийни реактора в експлоатация;
- 4 енергийни реактора в процес на извеждане от експлоатация;
- 2 хранилища за ОГ (в експлоатация);
- 1 спрян изследователски реактор;
- Национално хранилище за погребване на ниско- и средноактивни краткоживеещи РАО (на етап строителство);
- Хранилище за РАО от ядрени приложения „Нови Хан“ (в експлоатация);
- Съоръжение за управление на РАО – СП „РАО – Козлодуй“ (в експлоатация);
- Инсталация за плазмено изгаряне - на етап въвеждане в експлоатация.

ОГ от двата енергийни реактора се съхранява в приреакторни басейни и в хранилище за ОГ на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.

Енергийните реактори в процес на извеждане от експлоатация и техните приреакторни басейни са освободени от ОГ и ОГ от тези ЯС се съхранява в хранилища за ОГ на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.

Изследователският реактор е освободен от ОГ.

Изгражда се Национално хранилище за погребване на ниско- и средно-активни кратко-живеещи РАО.

Хранилище за РАО от ядрени приложения „Нови Хан“ приема за съхранение всички РАО, генерирани извън АЕЦ „Козлодуй“.

Съоръжението за управление на РАО – СП „РАО – Козлодуй“ служи за кондициониране и временно съхраняване на РАО, генерирани от експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй“.

3. Основни промени след първия доклад

3.1. Нормативна уредба

Поддържането на нормативната уредба е постоянна задача на АЯР.

През 2015 г. от Министерския съвет са приети изменения и допълнения на *Наредба за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества*.

С това са отразени последните изменения и допълнения, направени в *Закона за безопасно използване на ядрената енергия* по отношение на превоза, отразяващи промените в Регламентите и Директивите на ЕС, на ратифицираните от Република България международни спогодби за превоз на опасни товари (в частта клас 7), както и на документите на Международната агенция за атомна енергия в областта.

През 2016 г. е приета нова *Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“* и е изменена и допълнена *Наредбата за реда за издаване на лицензи и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия*. С това изменение се разграничават функциите на различните държавни органи в областта на радиационната защита. Установява се регулаторно изискване за освобождаване от регулиране на площадките на ядрени съоръжения след извеждането им от експлоатация.

През 2016 г. е приета изцяло нова *Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи*. С Наредбата са въведени най-новите изисквания и стандартите за безопасност на МААЕ по отношение на разполагането, проектирането и оценката на безопасността както към експлоатиращите се, така и към проектите на новоизграждащи се централи. Транспонирана е Директива 2014/87/ЕВРАТОМ и са въведени концептуално новите изисквания за осигуряване безопасността на ядрените централи, съобразно доклади „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 „Updating WENRA Reference Levels for existing reactors in the light of TEPCO Fukushima Dai-ichi accident lessons learned“.

През 2017 г. са приети изменения и в *Наредбата за условията и реда за уведомяване на Агенцията за ядрено регулиране за събития в ядрени съоръжения, в обекти с източници на йонизиращи лъчения и при превоз на радиоактивни вещества*.

Разработени и актуализирани са 5 регулиращи ръководства на АЯР.

3.2. Управление на ОГ

ОГ се съхранява под вода в приреакторните басейни на 5 и 6 блок на АЕЦ „Козлодуй“ и в хранилище за мокро съхранение за ОГ на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.

През 2014 г. е подновена лицензия за експлоатация на хранилище за мокро съхранение на отработено ядрено гориво (ХОГ).

През 2016 г. е издадена лицензия за експлоатация на хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво (ХССОЯГ).

ОГ се изпраща в страната производител на ядреното гориво за преработка.

3.3. Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения

Четири предсрочно спрени от експлоатация енергийни реактора са в процес на извеждане от експлоатация. За първи и втори блок на АЕЦ „Козлодуй“ лицензиите за

извеждане от експлоатация са издадени през 2014 г., а за трети и четвърти блок –2016 г.

Реакторите са освободени от ОГ, извършват се дейности по управление на РАО, проектни и подготвителни работи за демонтаж на оборудването в контролираната зона. Основната част от оборудването в турбинна зала е демонтирано. В ход е процес на освобождаване от регулиране на демонтирано оборудване.

Приетата в Република България Стратегия за непрекъснат демонтаж на блокове 1 – 4 на АЕЦ „Козлодуй“ предвижда завършване на тяхното извеждане от експлоатация до 2030 г.

3.4. Управление на РАО

3.4.1. Съоръжения

Съоръжение за управление на РАО от АЕЦ „Козлодуй“

От 2001 г. на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ функционира отделно съоръжение за управление на РАО. Оператор на съоръжението за обработване и съхраняване на ниско- и средно активни твърди и течни РАО е ДП „РАО“. Обработването включва методи за намаляване на обема и кондициониране посредством опаковане и имобилизиране в циментна матрица.

Кондиционираните РАО се съхраняват в склад.

Хранилище за РАО от ядрени приложения „Нови Хан“ е предназначено е за съхраняване на РАО от ядрените приложения от различни отрасли на промишлеността, медицината, селското стопанство и науката. В съоръжението се приемат за съхранение в необработен вид излезлите от употреба твърди РАО, биологични РАО, закрити източници на йонизиращи лъчения.

Национално хранилище за погребване на ниско- и средно-активни кратко-живущи РАО (НХРАО) - приповърхностно, многобариерно инженерно съоръжение от модулен тип, което ще позволи последователно изграждане на отделните елементи и постепенното увеличаване на капацитета. Капацитетът на първия етап от изграждането му е 50 000 m³. През 2017 г. председателят на АЯР е издал разрешение за строителство и е започнало изграждането на първия етап на хранилището.

3.5. Финансиране

Финансирането на управлението на ОГ и РАО по време на експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй“ се извършва от оператора.

Финансирането на ИЕ и управлението на РАО (включително и от ядрените приложения) след предаването им на ДП РАО се извършва от фонд ИЕ и фонд РАО.

3.6. Партньорски проверки

3.6.1. IRRS мисия на МААЕ

През 2013 г., беше проведена пълномощна IRRS-мисия на МААЕ за преглед на регулиращата дейност в Република България.

Целта на мисията беше да се направи преглед на ефективността на българския регулиращ орган и да се обмени информация и опит по регулиращата дейност в

областта на ядрената безопасност, радиационната защита, безопасността на радиоактивните отпадъци и транспорта на радиоактивни материали.

В доклада на мисията е констатирано, че Република България има установена законодателна и регулаторна рамка по безопасност, АЯР функционира като независим регулаторен орган и провежда своите регулаторни процеси по открит и прозрачен начин.

Мисията идентифицира добрите практики и определи областите, които изискват допълнително внимание или се нуждаят от подобрене.

При проведената последващата мисия (**IRRS follow-up**) през 2016 г. екипът направи заключение, че препоръките и предложенията от IRRS мисията 2013 г. са адресирани в подробен план за действие и е постигнат значителен напредък, като 13 от 15-те препоръки и 31 от 34-те предложения са изпълнени.

3.6.2. ARTEMIS мисия на МААЕ

Проведена беше в периода от 10 до 20.06.2018 год. Целта на мисията беше проверка на националната рамка, компетентния регулаторен орган, националната програма и нейното прилагане в изпълнение на член 14 от Директива 2011/70/Евратом. Констатирана беше ангажираността на Република България за безопасното управление на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво.

Констатирано е наличието на адекватна правна и регулаторна основа за безопасното управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво. Правителството е разработило всеобхватна национална стратегия за управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци до 2030 г., съдържаща посочените в Директивата елементи за управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво съгласно Директивата.

Представени са също и някои препоръки за усъвършенстване, които ще бъдат адресирани от министерството на енергетиката.

РАЗДЕЛ С. ДОКЛАДВАНЕ по ЧЛЕНОВЕ

Член 4

Общи принципи

1. Държавите-членки създават и поддържат национални политики за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. Без да се засяга член 2, параграф 3, всяка държава- членка носи крайната отговорност за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, генерирани в нея.

2. Когато радиоактивните отпадъци или отработеното гориво бъдат изпратени за преработване в държава- членка или трета държава, крайната отговорност за безопасното и отговорно погребване на тези материали, включително на всякакви отпадъци, получени като страничен продукт, се носи от тази държава-членка или трета държава, от която са изпратени радиоактивните материали.

3. Националните политики се основават на всички принципи, изброени по-долу:

- а) генерирането на радиоактивни отпадъци се поддържа на практически възможния минимум по отношение както на активността, така и на обема, посредством подходящи мерки за проектиране и практики на експлоатация и извеждане от експлоатация, включително рециклиране и повторна употреба на материалите;
 - б) вземат се предвид взаимовръзките между всички етапи на генерирането и управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци;
 - в) отработеното гориво и радиоактивните отпадъци се управляват безопасно, включително в дългосрочен план с елементи на пасивна безопасност;
 - г) изпълнението на мерките става съгласно степенуван подход;
 - д) разходите за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци се поемат от тези, които са генерирали тези материали;
 - е) прилага се основан на доказателства и документиран процес на вземане на решения по отношение на всички етапи на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци.
4. Радиоактивните отпадъци се погребват в държавата-членка, в която са генерирани, освен ако по време на изпращането между съответната държава-членка и друга държава-членка или трета държава не е влязло в сила споразумение за използване на съоръжение за погребване в една от тях, като това споразумение е съобразено с установените от Комисията критерии в съответствие с член 16, параграф 2 от Директива 2006/117/Евратом.

Политиката на Република България в областта на управлението на ОГ и РАО е определена в националното законодателство (основно в ЗБИЯЕ, ЗООС, ЗЗ и наредбите по тяхното прилагане) и включва следните основни аспекти:

- управлението на ОГ и РАО подлежи на държавно регулиране и се извършва от юридически лица само след получаване на разрешение или лицензия от председателя на Агенцията за ядрено регулиране;
- лицензиантът носи отговорността за управлението на РАО до предаването им на държавата, в лицето на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци”, или до освобождаването им от регулиране;
- Държавата носи крайната отговорност за безопасното и отговорно погребване на РАО, включително на страничните продукти, когато РАО бъдат изпратени за преработване в друга държава;
 - генераторите на ОГ и РАО поемат разходите за тяхното управление, в т.ч. и погребване, чрез плащане на вноски във фонд РАО и фонд ИЕЯС;
 - генераторите на РАО са задължени да ги предават на ДП РАО;

- управлението на РАО, чийто собственик е неизвестен, е отговорност на държавата;
- вносът на РАО в страната е забранен, освен в случаите, определени в ЗБИЯЕ (при обратен внос на използвани закрити източници на йонизиращи лъчения (ИЙЛ), произведени в Република България и когато радиоактивните отпадъци са получени от преработка на материали, извършена като услуга в полза на Република България или на българско юридическо лице);
- връщане на определени категории високоактивни закрити радиоактивни източници на производителя след прекратяване на използването им;
- радиоактивните отпадъци, генерирани в Република България, се погребват на българска територия, освен при влязло в сила споразумение за използване на съоръжение за погребване на РАО в друга държава;
- прилагане на степенувания подход;
- отчитане на взаимовръзките между всички етапи на генерирането и управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци и изискванията за безопасност:
 - приоритет на минимизирането на генерираните РАО пред мерките за намаляване на обема и активността на РАО при тяхното последващо управление;
 - отчитане на изискванията за минимизиране на РАО на етап проектиране, строителство, експлоатация и извеждане от експлоатация на ядреното съоръжение;
 - привеждане на РАО в безопасна пасивна форма за съхраняване и погребване във възможно най-кратки реално постижими срокове след генерирането им;
 - осигуряване на безопасност в дългосрочен план, с елементи на пасивна безопасност;
 - временно съхраняване на ОГ на площадката на АЕЦ и последваща преработка;
- възможност за обявяване на ОГ за РАО;
- държавна собственост върху дележия се материал от преработката на ОГ;
- държавна отговорност за погребването на ВАО от преработката;
 - погребване на ниско-активните кратко-живеещи РАО в повърхностни инженерни съоръжения за погребване на РАО;
 - депониране на много ниско-активните РАО в повърхностни депа;
 - погребване на ниско-активните дълго-живеещи РАО и ВАО само в геоложки съоръжения за погребване на РАО.

Лицата, генериращи РАО, са задължени да разработват и представят в АЯР програми за управление на всички генерирани РАО, включващи:

- налични и прогнозни източници, потоци, количества и характеристики на

РАО;

- избрания вариант за управление на всеки поток РАО, включително срокове и дейности по обработване, съхраняване и погребване или освобождаване от регулиращ контрол;
- демонстриране на съответствие с Националната стратегия за управление на РАО и с основните изисквания към управлението на РАО, произтичащи от ЗБИЯЕ и наредбите по неговото прилагане;
- описание на използвания подход за осигуряване на безопасността при управление на РАО;
- административната организация и инфраструктурата за изпълнение на програмата;
- необходими за изпълнение на програмата финансови ресурси и източници на финансиране и оценка на риска.

По своя характер и предназначение програмите са практически подход за прилагане на принципите за обосноваване и оптимизация на дейностите по управление на РАО.

В случаите, в които управлението на РАО се осъществява от повече от едно лице, програмите се съгласуват между различните лицензианти.

От 2005 г. насам АЕЦ “Козлодуй” поддържа такива програми (съгласувани с ДП “РАО”) и ги представя за преглед от АЯР при внасяне на промени в тях.

Може да се направи заключение, че Р Б изпълнява изискванията на чл. 4. на Директива 2011/70/Евратом.

Член 5

Национална рамка

1. Държавите-членки създават и поддържат национална законодателна, регулаторна и организационна рамка (наричана по-нататък „национална рамка“) за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, с която се разпределя отговорността и се осигурява координацията между съответните компетентни органи. Националната рамка включва всички елементи, изброени по-долу:

- а) национална програма за прилагането на политиката за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци;
- б) национални мерки за безопасност на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. Определянето на начина на приемането на тези мерки и на инструмента за прилагането им е от компетентността на държавите-членки;
- в) система за лицензиране на дейности, съоръжения или на двете, за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, включително за забраната на дейности за управление на отработено гориво или радиоактивни отпадъци или на експлоатацията на съоръжение за управление на отработено гориво или радиоактивни отпадъци без лицензия, или за забрана на двете, като установява по целесъобразност условия за по-нататъшното управление на дейностите, на съоръжението или на двете;
- г) система за подходящ контрол, система за управление, регулаторни инспекции, задължения за документиране и докладване за дейностите, съоръженията за управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво или за двете, включително подходящи мерки за периода след затваряне на съоръженията за погребване;
- д) действия за осигуряване на изпълнението, включително прекратяване на дейности и изменение, изтичане на срока на валидност или отнемане на лицензия, ако е целесъобразно, заедно с изисквания за алтернативни решения, които водят до по-голяма безопасност;
- е) разпределението на отговорностите на органите, участващи в различните етапи на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. По-конкретно, националната рамка възлага основната отговорност за отработеното гориво и радиоактивните отпадъци на лицата, които са ги генерирали, или, при особени обстоятелства, на притежателя на лицензия, на когото тази отговорност е била възложена от компетентни органи;
- ж) национални изисквания за информирането на обществеността и нейното участие;
- з) схемата(ите) за финансиране на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци в съответствие с член 9.

2. Държавите-членки гарантират, че националната рамка се подобрява, когато е целесъобразно, при отчитане на експлоатационния опит, изводите, направени в процеса на вземане на решения, посочен в член 4, параграф 3, буква е), и развитието на съответните технологии и научни изследвания.

В Република България се поддържа добре развита национална законодателна, регулаторна и организационна рамка за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. В тази рамка са разпределени отговорностите и е осигурена координацията между компетентните органи, създадена е инфраструктура за безопасно управление на ОГ и РАО и механизъм за разработване на национална програма за управление на ОГ и РАО.

Приложени са общоприетите принципи и подходи, като:

- приоритет на ядрената безопасност и радиационната защита пред всички други аспекти на дейностите;
- възлагане на отговорността за ядрената безопасност и радиационната защита на лицензианта;
- недопускане на прехвърляне на прекомерна тежест върху бъдещите поколения;

- оптимизиране на защитата
- степенуван подход при определяне на изискванията по безопасност;
- отчитане на взаимовръзките между всички етапи на генерирането и управлението на РАО;
- проследимост на РАО на всички етапи от тяхното управление;
- минимизиране на отпадъците за погребване;
- участие на заинтересованите страни;

Със специален закон (ЗБИЯЕ) е създаден независимият регулаторен орган на РБ - агенция за ядрено регулиране (АЯР).

ЗБИЯЕ определя отговорности на председателя на АЯР и на Министерството на енергетиката, Министерството на околната среда и водите, Министерството на здравеопазването, оператора на АЕЦ, ДП РАО, както и други производители на РАО във връзка с управлението на РАО и ОГ.

Министерството на енергетиката отговаря за развитието на ядрената инфраструктура и носи отговорност за прилагането на политиката за управление на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво. Съгласно чл. 74 на ЗБИЯЕ, Министерският съвет приема стратегия за управление на отработеното ядрено гориво и на радиоактивните отпадъци по предложение на министъра на енергетиката. Министерството на енергетиката отговаря за периодичен преглед и актуализиране на стратегията и контролира изпълнението на планираните дейности.

Министерството на околната среда отговаря за провеждането на оценки на въздействието върху околната среда (ОВОС) на съоръженията за управление на РАО и ОГ.

Министерството на здравеопазването, в лицето на Регионалните здравни инспекции и на Националния център по радиобиология и радиационна защита, осъществява държавния здравно-радиационен контрол върху ядрените приложения и ядрените съоръжения, включително за управлението на РАО и ОГ.

Съгласно чл. 77 от ЗБИЯЕ, генераторите на РАО отговарят за тяхното безопасно управление от генерирането до предаването им на ДП РАО. Управлението на радиоактивните отпадъци извън обектите, в които се генерират, се осъществява само от Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци", което функционира като нетърговско дружество с предмет на дейност:

- управление на РАО, включително съхраняване и погребване на РАО, извеждане от експлоатация на съоръжения за управление на РАО и ядрени съоръжения;
- изграждане и експлоатация на съоръжения за управление на РАО.

Правната рамка при управлението на РАО и ОГ е определена с международните конвенции и договори, европейското законодателство и националното законодателство, представени в Приложение 1.

Като основополагащи могат да бъдат споменати:

- Единната конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци;

- Директива 2011/70/Евратом на Съвета за създаване на рамка на Общността за отговорно и безопасно управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, транспонирана в българското законодателство основно с Наредба за безопасност при управление на РАО и Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено гориво, в съответствие с изискванията на ЗБИЯЕ;

- Закон за безопасно използване на ядрената енергия (ЗБИЯЕ);
- Наредба за безопасност при управление на РАО;
- Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено гориво;
- Наредба за условията и реда за предаване на РАО на Държавното предприятие "Радиоактивни отпадъци";
- Наредба за радиационна защита.

През 2013 г. в Наредбата за осигуряване безопасността при управление на отработено гориво и за Наредбата за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци са направени изменения и допълнения относно преминаването към интегрирана система за управление.

Националната програма на Република България, озаглавена „Националната стратегия“, е актуализирана през 2015 год. и е представена в настоящия доклад по чл. 11.

Изискваното съдържание на стратегията за управление на ОГ и РАО е определено в Наредбата за безопасност при управление на РАО и Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено гориво. Стратегията за управление на ОГ и РАО до 2030 г. е приета от Министерския съвет на 2 септември 2015 г. Стратегията се актуализира на всеки пет години от Министерството на енергетиката. При последната актуализация през 2015 г. са добавени анализи на възможностите за управление на ОГ. Дейностите, предвидени за постигане на целите на Стратегията, са представени в план за действие.

Съгласно член 74 на ЗБИЯЕ, Министерът на енергетиката разработва Националната програма за прилагането на политиката за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. Националната програма се приема от Министерски съвет в рамките на отговорностите му за:

- Определяне на държавната политика в енергетиката;
- Приемане на енергийната стратегия на страната;
- Вземане на решение за изграждане на ядрена централа;
- Вземане на решение за изграждане на национално хранилище за погребване на радиоактивни отпадъци;
- Вземане на решение за обявяване на ОГ за РАО.

Националните мерки за безопасност при управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци произтичат от ЗБИЯЕ и са детайлизирани в подзаконовата нормативна база.

ЗБИЯЕ и наредбите по прилагането му определят изискванията за демонстриране

на безопасността чрез разработване на всички елементи, съставляващи т.н. „safety case“ и свързаните с него оценки на безопасността за всяко съоръжение за управление на ОГ и РАО.

Наредбата за радиационна защита определя общите принципи, изисквания и мерки за радиационна защита, включително и критериите и нивата за освобождаване на дейности и материали от регулиране и изискванията за доказване съответствието на материалите с тези критерии. С тази наредба в националното законодателство основно са транспонирани изискванията на Директива 2013/59/Евратом.

Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария определя условията, редът и отговорностите за разработване, поддържане и прилагане на аварийни планове.

Съгласно ЗБИЯЕ, дейности по управление РАО или на ОГ може да се извършват само от юридическо лице, получило лицензия или разрешение от Председателя на АЯР за:

- определяне местоположението на ядрено съоръжение (избор на площадка);
- проектиране на ядрено съоръжение;
- строителство на ядрено съоръжение;
- въвеждане в експлоатация на ядрено съоръжение;
- за експлоатация на ядрено съоръжение;
- за специализирано обучение;
- за извеждане от експлоатация на ядрено съоръжение;
- извършване на промени в проекта и вътрешните правила за осъществяване на дейността;
- превоз на ядрен материал и РАО;
- сделки с ядрени съоръжения и ядрени материали;
- внос и износ на ядрен материал;
- транзитен превоз на ядрен материал, радиоактивни отпадъци;
- отработено гориво или други радиоактивни вещества.

Отговорностите за осъществяване на контрол след затваряне на съоръжение за погребване на РАО се определят с решенията на Министерски съвет.

Съгласно чл. 5. От ЗБИЯЕ, председателят на АЯР издава, изменя, подновява, прекратява и отнема лицензии и разрешения за безопасно осъществяване на дейностите по ЗБИЯЕ и изисква информацията, необходима за установяване изпълнението на условията на издадените лицензии и разрешения и спазването на изискванията за ядрена безопасност, радиационна защита и физическа защита.

Редът за издаване на лицензионни актове е определен в *Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия*

В хода на производството по издаване на лицензия за експлоатация на ЯС се

извършва регулаторен преглед за оценка на готовността на лицензианта за гарантиране на приоритета на безопасността:

- изградена организационна структура с ясно определени отговорности, правомощия и линии на координация/субординация.;
- осигурени условия за това, че взимането на решение, свързано с безопасността при експлоатация на ЯС, да бъде предхождано от съответни проучвания и консултации;
- на персонала са осигурени необходимите ресурси и условия за изпълнение на дейностите и е осигурен адекватен контрол върху изпълнението на дейностите;
- функционираща обратна връзка от собствения и международния експлоатационен опит с цел непрекъснато подобряване на дейностите.

За издаването на лицензия е необходимо заявителят да представи предварителен, междинен или окончателен отчет за анализ на безопасността (ОАБ) в следните случаи:

- предварителен ОАБ - за одобряване на избраната площадка;
- междинен ОАБ - за одобряване на техническия проект на ядрено съоръжение;
- окончателен ОАБ - за издаването на лицензия за експлоатация или подновяването на съществуващата лицензия за експлоатация на ЯС.

В случаите на искане на разрешение за извършване на изменения в проекта, разпоредбите на наредбата изискват също така и представяне на изменените части и раздели на ОАБ на ЯС, имащи отношение към промяната, която ще се извършва.

В рамките на жизнения цикъл на ЯС, лицензиантите поддържат и представят на регулиращия орган програми за управление на потоците генерирани ОГ и/или РАО.

Безопасността на съоръжението за съхраняване на ОГ или за обработване и/или съхраняване на РАО трябва да е осигурена за целия им жизнен цикъл, а на съоръжението за погребване - и за периода след неговото затваряне.

Със чл. 98 от ЗБИЯЕ е регламентирано упражняването на подходящ регулаторен контрол:

1. превантивен контрол при издаване на лицензии, разрешения, удостоверения за регистрация, удостоверения за правоспособност и други актове за дейности по този закон;
2. текущ контрол за спазване на нормативните изисквания за дейностите по този закон и изискванията на издадените лицензии, разрешения, удостоверения за регистрация и удостоверения за правоспособност;
3. последващ контрол върху изпълнението на препоръките или предписанията, дадени от контролните органи.

В изпълнение на контролните си правомощия Председателят на АЯР:

1. извършва периодични и извънредни проверки (инспекции) чрез упълномощените длъжностни лица;
2. уведомява органите на специализирания контрол с оглед предприемането на мерки от кръга на тяхната компетентност;

3. сигнализира органите на прокуратурата при наличие на данни за извършено престъпление;

4. изменя или отнема издадена лицензия или разрешение, отнема удостоверение за регистрация или удостоверение за правоспособност;

5. налага принудителни административни мерки и административни наказания.

В случай на прекратяване на лицензия, лицензиантът е длъжен да осигурява ядрената безопасност, радиационната защита и физическата защита на ядрените съоръжения, ядрените материали и РАО до издаването на нова лицензия на нов титуляр или до безопасното извеждане от експлоатация на съответните съоръжения или обекти.

Разпределението на отговорностите на органите, участващи в различните етапи на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, е определено ясно в националната регулаторна рамка. Основните отговорности са възложени на операторите на ЯС и на специализираното предприятие за управление на РАО. Съгласно ЗБИЯЕ ДП "РАО" е натоварено със следните специфични функции:

- извън обектите, в които се генерират, управлението на РАО може да се осъществява само от ДП "РАО";
- лицата, в резултат на чиято дейност се генерират радиоактивни отпадъци, са длъжни да ги предават на ДП "РАО". Те носят отговорност за безопасното управление на радиоактивните отпадъци от тяхното образуване до предаването им на ДП "РАО";
- управлението на радиоактивните отпадъци, които са внесени на територията на Република България от чужбина и не могат да бъдат върнати, е задължение на ДП "РАО";
- радиоактивните отпадъци стават държавна собственост в момента на предаването им на ДП "РАО";
- условията и редът за предаване на радиоактивните отпадъци на ДП "РАО" са определени с отделна наредба, приета от Министерски съвет.

Изискванията за информиране на обществеността и нейното участие при взимане на решения са законово определени.

Достъпът до публична информация в законодателния процес е уреден чрез поредица от процедури, които задължават изпълнителните органи да оповестяват отделните законопроекти и решения, съответно да предоставят достъп до тях на заинтересованите лица. Разпоредбите, които гарантират прозрачност на процедурата и право на достъп до информация по отношение на безопасното управление на РАО и ОГ, са постановени в:

- Конвенция за достъп до информация и за участие на обществеността в процеса на взимане на решения и достъп до правосъдие по екологични въпроси;
- Закон за достъп до обществена информация;
- Закон за опазване на околната среда и водите;
- Закон за безопасно използване на ядрената енергия.

В Националната стратегията за управление на ОГ и РАО до 2030 г. са поставени изисквания за осигуряване на политика на прозрачност.

Системата за финансиране на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци е регламентирана със ЗБИЯЕ и в подзаконови нормативни актове. ЗБИЯЕ изисква лицата, в резултат на чиято дейност се генерират радиоактивни отпадъци, да поемат разходите, свързани с управлението на радиоактивните отпадъци, от тяхното образуване до погребването им, включително мониторинга на хранилищата след затварянето им и необходимите изследвания и подобрения, включително и чрез вноски във фонд “Радиоактивни отпадъци”. Фондът е създаден към министъра на енергетиката за финансиране на дейностите, свързани с управление на радиоактивните отпадъци.

За финансиране на дейностите по извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения е създаден фонд “Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения” (ИЕЯС) към министъра на енергетиката. Приходите по фонда се събират от вноски от лицата, които експлоатират ядрено съоръжение. Размерът на вноските във фонд “ИЕЯС” се определя така, че в края на експлоатационния период на ЯС да бъдат събрани необходимите средства за покриване на разходите по извеждането му от експлоатация.

При промяна на лицензианта и периодично, поне веднъж на 5 години, управителният съвет на фонд ИЕЯС прави преглед на оценките на разходите за извеждане от експлоатация, като при необходимост се изменя размера на дължимите вноски.

Когато е необходимо за усъвършенстване на нормативните изисквания, при отчитане на експлоатационния опит, изводите, направени от анализите на безопасността и развитието на науката и технологиите, председателят на АЯР разработва и предлага за приемане от Министерски съвет наредби по прилагането на ЗБИЯЕ и предлага изменения и допълнения в съществуващите нормативни документи.

Член 6

Компетентен регулаторен орган

1. Всяка държава-членка създава и поддържа компетентен регулаторен орган в областта на безопасността на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци.
2. Държавите-членки гарантират, че компетентният регулаторен орган е функционално отделен от всеки друг орган или организация, свързана с насърчаването или използването на ядрена енергия или радиоактивен материал, включително производство на електроенергия и приложения на радиоактивни изотопи, или с управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, с цел да гарантират действителна независимост от неоправдано влияние върху неговата регулаторна функция.
3. Държавите-членки гарантират, че компетентният регулаторен орган разполага със законовите правомощия и с човешките и финансови ресурси, които са му необходими за изпълнение на неговите задължения във връзка с националната рамка, описани в член 5, параграф 1, букви б), в), г) и д).

Компетентният регулаторен орган на Република България в областта на ОГ и РАО е определен със ЗБИЯЕ.

Държавното регулиране на безопасното управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци се осъществява от председателя на Агенцията за ядрено регулиране, който е независим специализиран орган на изпълнителната власт.

Компетенциите на Председателя на АЯР обхващат всички аспекти на държавното регулиране и контрола при използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Съгласно член 5 на ЗБИЯЕ, председателят на АЯР има законови правомощия да:

а) организира подготовката и извършването на необходимите действия по издаване на лицензиите и разрешенията, предвидени в ЗБИЯЕ;

б) издава, изменя, допълва, подновява, прекратява и отнема лицензии и разрешения за безопасно осъществяване на дейностите по ЗБИЯЕ и изисква информацията, необходима за установяване изпълнението на условията на издадените лицензии и разрешения и спазването на изискванията за ядрена безопасност, радиационна защита и физическа защита;

в) осъществява контрол по спазване на изискванията и нормите за безопасно използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво и на условията на издадените лицензии и разрешения, включително на съоръженията с повишена опасност, които имат значение за ядрената безопасност при въвеждане в експлоатация, експлоатация и извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения;

г) издава и отнема удостоверения за правоспособност за работа в ядрени съоръжения и за правоспособност на квалифицирани експерти по радиационна защита;

д) налага принудителните административни мерки и административните наказания;

е) възлага извършването на експертизи, проучвания и изследвания, свързани с ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и

йонизиращите лъчения и при управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво;

ж) осъществява взаимодействие с другите компетентни органи на изпълнителната власт;

з) определя наблюдаваните зони около ядрени съоръжения и други обекти с източници на йонизиращи лъчения;

Председателят на АЯР е регулиращ орган по смисъла на чл. 20 от Единната конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци и е координатор по изготвяне на националните доклади за изпълнение на задълженията на Република България, произтичащи от тази Конвенция.

АЯР е правопреемник на Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели, основан през 1957 година. КИАЕМЦ е първият обществено-държавен орган за промотиране на ядрената програма на РБ и за осъществяване на държавен контрол за безопасността на дейностите. АЯР е създадена със закон през 2002 година, в изпълнение на препоръки от проведени през деветдесетте години IRRТ мисии на МААЕ за разграничаване на функциите на промотиране и регулиране и изцяло съответства на приетите международни стандарти за независимост на регулиращия орган (констатирано от последващи IRRS мисии през 2013 и през 2016 год.).

В ЗБИЯЕ ясно са разграничени регулиращите функции от функциите по управление на ОГ и РАО. Председателят на агенцията е първостепенен разпоредител с бюджет. Председателят на агенцията се определя с решение на Министерския съвет и се назначава от министър-председателя за срок 5 години и може да бъде назначен за още един мандат.

Със ЗБИЯЕ отговорността за провеждане на държавната политика в областта на управлението на РАО и ОГ е вменена на министъра на енергетиката.

Съгласно ЗБИЯЕ и устройствения правилник, АЯР не е в отношения на субординация и е функционално отделена от всяко едно министерство, държавна или изпълнителна агенция, които са свързани или биха могли да бъдат свързани с използването или насърчаването на ядрената енергия и ядрените приложения.

Съгласно член 12 от ЗБИЯЕ, държавните органи, които чрез финансиране или по друг начин съдействат за внедряването и използването на ядрена енергия или източници на йонизиращи лъчения, не могат да имат държавни регулиращи функции по отношение на ядрената безопасност и радиационната защита при осъществяването на тези дейности.

Със ЗБИЯЕ (чл. 13) специализиран контрол върху дейностите по управление на ОГ и РАО осъществяват Министрите на здравеопазването, на околната среда и водите, на вътрешните работи, на отбраната, на земеделието, храните и горите, на транспорта, информационните технологии и съобщенията, на образованието и науката и председателят на Държавна агенция "Национална сигурност" съобразно законовите си правомощия.

Човешки ресурси

В чл. 3 от ЗБИЯЕ е изведено като основен принцип осигуряването на регулиращия орган с достатъчно ресурси. Посочено е, че 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 в пълен обем на неговите правомощия. През последните години не са правени промени във функциите на АЯР и в организационната структура.

Съгласно Устройствения правилник, в АЯР щатните бройки са 114. В края на 2017 г., по служебни и трудови правоотношения, са заети 94 щатни бройки.

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.

Всички експертни длъжности се заемат от служители с висше образование - образователно квалификационна степен "магистър", като част от тях имат научно образователна степен "доктор". Над 91% от всички служители са с висше образование, предимно от областта на техническите и природните науки.

Регламентирано е общото и специализирано обучение на служителите от АЯР.

Атестирането на служителите се извършва съгласно Наредбата за условията и реда за атестиране на служителите в държавната администрация.

АЯР поддържа постоянен диалог с Министерски съвет и Министерството на финансите с цел осигуряване на достатъчно финансови ресурси, позволяващи конкурентни заплати и намаляване на текучеството на кадрите. През 2017 и 2018 год. работните заплати на служителите в АЯР са увеличени с 14%.

АЯР разполага с човешките и финансови ресурси, които са необходими за изпълнение на нейните задължения във връзка с националната рамка.

Финансиране на АЯР

Приходите в държавния бюджет, които АЯР реализира, са приходи от такси по реда на ЗБИЯЕ и Тарифата за таксите, събирани от АЯР по ЗБИЯЕ.

Бюджетът на АЯР се разработва директно с Министерството на финансите на РБ. Съгласно Закона за държавния бюджет на Република България за 2016 г. за АЯР са определени разходи в размер на 4 194 147 лв.

АЯР има възможност за договаряне на техническа помощ от национални и международни експертни организации.

Член 7

Притежатели на лицензи

1. Държавите-членки гарантират, че основната отговорност за ядрената безопасност на съоръженията и/или дейностите за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци се носи от притежателя на лицензия. Тази отговорност не може да се делегира.
2. Държавите-членки гарантират, че в установената национална рамка се изисква от притежателите на лицензия под регулаторния контрол на компетентния регулаторен орган, редовно да оценяват, верифицират и непрекъснато да подобряват, в рамките на разумно постижимото, безопасността на съоръжението или на дейността за управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво по систематичен и подлежащ на проверка начин. Това се постига чрез подходяща оценка на безопасността, други аргументи и доказателства.
3. Като част от процеса на лицензиране на дадено съоръжение или дейност демонстрацията на безопасността включва развитието и реализацията на дадена дейност и разработването, експлоатацията и извеждането от експлоатация на дадено съоръжение или затварянето на съоръжение за погребване, както и периода след затваряне на дадено съоръжение за погребване. Обхватът на демонстрацията на безопасността е съответен на сложността на операциите и размера на опасностите, свързани с радиоактивни отпадъци и отработено гориво, и със съоръжението или дейността. Процесът на лицензиране допринася за безопасността на съоръжението или дейността при нормални условия на експлоатация, очаквани експлоатационни събития и проектни аварии. Чрез него се осигурява необходимата увереност относно безопасността на съоръжението или на дейността.
Въвеждат се мерки за предотвратяване на инциденти и за смекчаване на последиците от инциденти, включително проверки на физическите бариери и на административните процедури за защита на притежателя на лицензия, които би следвало да са нарушени, преди работниците и населението да бъдат засегнати в значителна степен от йонизираща радиация. С този подход се установява и намалява несигурността.
4. Държавите-членки гарантират, че в националната рамка се изисква притежателите на лицензия да създават и прилагат интегрирани системи за управление, включително за осигуряване на качеството, в които се дава необходимият приоритет на цялостното управление на безопасността на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци и които биват редовно проверявани от компетентния регулаторен орган.
5. Държавите-членки гарантират, че в националната рамка се изисква от притежателите на лицензия да осигуряват и поддържат достатъчни финансови и човешки ресурси за изпълнение на своите задължения във връзка с безопасността при управлението на отработено ядрено гориво и радиоактивни отпадъци, предвидени в параграфи 1—4.

Съгласно чл. 3, ал. 2, т. 3 от ЗБИЯЕ, основната отговорност за ядрената безопасност на съоръженията и/или дейностите за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци е възложена на притежателя на лицензия, а именно:

„Отговорността за осигуряване на ядрената безопасност и радиационната защита се носи в пълен обем от лицата, отговорни за съоръженията и дейностите по този закон, и не може да бъде прехвърляна на други лица.“

Лицензиантът е длъжен редовно да оценява, верифицира и непрекъснато да подобрява, в рамките на разумно постижимото, безопасността на съоръжението или на дейността за управление на ОГ по систематичен и подлежащ на проверка начин. Това се осигурява чрез анализ и оценка на безопасността и други аргументи и доказателства. Обхватът на демонстрирането на безопасността трябва да съответства на сложността на операциите и степента на опасностите, свързани с ОГ и със съответните съоръжения и дейности. *Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво, Наредба за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци и Наредбата за осигуряване на безопасността на ядрени централи* определят изискванията, периодичността, областите и реда за извършване на периодичен преглед на безопасността. Проектът на съоръженията за управление на ОГ трябва да съдържа предварителен ОАБ, който се актуализира в съответствие с текущото състояние на съоръжението след неговото изграждане. ОАБ съдържа технически и организационни

мерки, анализ и оценка на безопасността, доказателства за се изпълнението на основните функции на безопасност оценка на риска от постулирани изходни събития, разгледани в проектите. ОАБ отразява фактическото състояние на съоръженията през целия им експлоатационен срок и в периода на извеждане от експлоатация и демонстрира достигането на целите и критериите за безопасност.

Процесът на лицензиране на ЯС включва демонстрацията на безопасността при избора на площадка, проектирането, експлоатацията и извеждането от експлоатация на дадено съоръжение или затварянето на съоръжение за погребване, както и периода след затваряне на съоръжението за погребване.

Определено е задължението на титуляря на разрешението за проектиране или за строителство да разработи предварителни и междинни концепции и планове за извеждане от експлоатация на ядреното съоръжение, включително изискването за извършване на предварителни анализи и оценки на въздействието от извеждането от експлоатация на ядреното съоръжение върху населението и околната среда.

Безопасността на съоръженията за управление на ОГ се основава на прилагане на концепцията на дълбоко ешелонираната защита, която се изразява в използване на система от физически бариери по пътя на разпространение на йонизиращите лъчения и радиоактивните вещества в околната среда и на система от технически и организационни мерки за контрол и защита на бариерите и запазване на тяхната ефективност, включително мерки за защита на населението, на персонала и на околната среда. При демонстрирането на безопасността на ЯС всички КСК, важни за безопасността, се определят и класифицират по класове на безопасност на основата на тяхната функция и отношение към безопасността.

Класификацията на КСК се извършва с прилагането на структуриран подход, основан на комбинация от детерминистични и вероятностни методи и допълван с инженерна оценка, където е подходящо.

Процесът на класификация на КСК по безопасност включва като минимум следните стъпки:

1. систематично идентифициране на функциите, необходими за изпълнение на основните функции на безопасност за всяко едно експлоатационно и аварийно състояние поотделно;
2. категоризиране на определените функции на основата на значимостта им за безопасността с използване на резултатите от оценката на безопасността;
3. определяне и класифициране на КСК, които изпълняват функции, категоризирани като значими за безопасността;
4. класификацията на КСК в класове по безопасност се извършва на основата на категорията на изпълняваната от тях функция;

Лицензиантите разработват вътрешен аварийен план за готовност и действия за защита на персонала, населението и околната среда в случай на радиационна авария. Вътрешният аварийен план се разработва въз основа на анализи за възможните аварийни събития и последствията от тях. Вътрешният аварийен план се разработва при условия и по ред, определени с *Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария*.

Регулиращата рамка изисква лицензиантите да осъществяват периодичен преглед на безопасността, за да се определи:

- степента на съответствие на проекта на ЯС с действащите нормативни

изисквания;

- да се идентифицират несъответствията, да се оцени значимостта им за безопасността и да се планират мерки за отстраняване на несъответствията;
- мерките за повишаване на нивото на безопасност на ЯС, произтичащи от собствен и чужд експлоатационен опит.

Областите на провежданите периодични прегледи са:

- Характеристики на площадката;
- Състояние на КСК с отчитане на извършените изменения, ефектите на стареене и други ефекти, които оказват влияние на безопасността;
- Методи за анализ на безопасността;
- Експлоатационен опит и обратна връзка в разглеждания период;
- Организация на експлоатацията;
- Показатели на безопасност;
- Прилагане на критериите за приемливост на РАО;
- Квалификация на персонала;
- Аварийна готовност;
- Радиологично въздействие върху околната среда.

От притежателите на лицензия се изисква да прилагат интегрирани системи за управление.

Системата за управление трябва да описва и систематизира действията за изпълнение на изискванията по безопасност съгласувано с всички други приложими изисквания към дейността на организацията, така че да бъде гарантиран приоритет на безопасността и да обхваща целия жизнен цикъл на съоръжението, включително при всички експлоатационни състояния и аварийни условия.

От 2012 г. в АЕЦ „Козлодуй“ системата за управление (СУ), която е изградена в съответствие с GS-R-3:2006 “Система за управление на съоръжения и дейности” и други приложими стандарти и ръководства по безопасност на МААЕ, интегрира изискванията на БДС EN ISO 9001 “Системи за управление на качеството. Изисквания.”, БДС EN ISO 14001 “Системи за управление на околната среда” и BS OHSAS 18001 “Системи за управление на здравето и безопасността при работа”. СУ е базирана на процесния подход.

СУ на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци” се надгражда също в интегрирана система за управление.

Прилагането на степенуван подход е детайлизирано в НБУРАО за всеки етап от жизнения цикъл на съоръжението за управление на РАО, включително към проектните решения, към системата за управление, към обхвата на оценките и анализите за демонстриране на безопасността.

Изискванията за наличието на адекватни човешки и финансови ресурси е законово изискване съгласно ЗБИЯЕ и нормативната база, за изпълнение на задълженията на лицензианта във връзка с безопасността при управлението на отработено ядрено гориво и радиоактивни отпадъци, включително за извеждане на ЯС от експлоатация.

За извършване на заявената дейност лицензиантът е длъжен, съгласно чл. 35 на *Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия*, да демонстрира в процеса на лицензиране наличието на адекватни финансови ресурси.

В чл. 64 на ЗБИЯЕ е определено че: „Дейностите в ядрените съоръжения и с източници на йонизиращи лъчения, които имат влияние върху безопасността, могат да се извършват само от професионално квалифициран персонал с удостоверение за правоспособност.“

Условията и редът за придобиване на професионална квалификация, длъжностите, за които се изисква правоспособност и за провеждането на изпити, са определени в отделна *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*.

Член 8

Експертни познания и умения

Държавите-членки гарантират, че в националната рамка се изисква от всички лица да вземат мерки за образованието и обучението на своите служители, както и за свързани с научни изследвания и разработки дейности, които да покрият нуждите на националните програми за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, за да се придобият, поддържат и доразвиват необходимите експертни познания и умения.

Кадровото осигуряване, необходимо за дейностите по управление на ОГ и РАО, и извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения, е в рамките на осигуряването на кадри общо за ядрено-енергийния отрасъл и е приоритетно значение.

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 определя:

- условията и реда за придобиване на професионална квалификация за извършване на дейности в ядрени съоръжения и с източници на йонизиращи лъчения;
- реда за придобиване на правоспособност;
- реда за издаване на лицензии за специализирано обучение;
- изискванията към системата за подбор и квалификация на персонала;
- изискванията към квалификацията и задължителното специализирано обучение на персонала в ЯС, включително минималните изисквания към съдържанието на учебните програми и продължителността на обучението за конкретни длъжности в различните видове ЯС.

В АЕЦ „Козлодуй“ и ДП „РАО“ се прилага система за подбор на персонала, отчитаща професионалните и квалификационните изисквания, вкл. с възможност за контрол на декларираната квалификация и правоспособност. Разработена е и се прилага система за обучение и квалификация, включително и вътрешна атестация на персонала.

Прилагането на систематичния подход към обучението е регламентирано в политиката по обучение и в ръководните документи на системата за обучение и квалификация. Системата се поддържа в съответствие с националните и международните стандарти и непрекъснато се усъвършенства като се използват добрите световни практики в областта.

Изпълнителният орган на системата е управление “Персонал и учебно-тренировъчен център” (П и УТЦ), самостоятелно структурно звено в организационната структура на АЕЦ „Козлодуй“. П и УТЦ извършва дейностите по обучението и контрола на квалификацията на персонала. За тези дейности на “АЕЦ Козлодуй” е издадена лицензия за осъществяване на специализирано обучение и издаване на удостоверения за правоспособност, в съответствие с изискванията на ЗБИЯЕ.

За персонала, заемаш длъжности, с функции по осигуряване или контролиране на ЯБ и РЗ в ядрени съоръжения, се поставят допълнителни изисквания, като се

допускат до самостоятелна работа след обучение, проверка на знанията и уменията и дублиране на работното място, в съответствие с изискванията на *Наредбата за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензи за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия*. Посочва се и изискваната правоспособност.

Според системата за обучение и квалификация на персонала на базата на учебната програма (учебна програма за първоначално специализирано обучение или типова учебна програма) се изготвя индивидуална програма за всяко лице, което изпълнява функции, влияещи или осигуряващи ядрената безопасност и радиационната защита (персонал групи А и Б). Правоспособността на персонала група А се удостоверява от изпитна комисия на АЯР.

Научно-изследователските програми в областта на управление на РАО и ОГ за разработването на новите решения се основават на привличане на научни звена за решаване на приложни задачи с уникален характер и чрез участие в международни проекти.

Страната участва в редица международни и регионални инициативи и проекти на МААЕ и ЕС, сред които:

- WENRA – Участие в разработването на референтни нива за безопасност при управлението на РАО и ОГ;
- ERDO (Европейска организация за развитие на хранилища за погребване на РАО);
- Комитет за подпомагане на извеждането от експлоатация на ядрени съоръжения към ЕК (NDAPC).

Финансови ресурси

Държавите-членки гарантират, че в националната рамка се изисква наличието на достатъчни финансови ресурси, когато те са необходими за изпълнението на националните програми, посочени в член 11, особено за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, при надлежно отчитане на отговорността на лицата, които генерират отработено гориво и радиоактивни отпадъци.

Съгласно чл. 48 и чл. 90 от ЗБИЯЕ, дейностите по управлението на ОГ и РАО и по извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения, в изпълнение на Националната стратегия, се финансират от следните източници:

- Средства на оператора на ЯС;
- Целеви национални фондове - фонд „Радиоактивни отпадъци” и фонд „Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения”.

Дейностите по управление на РАО, възникващи при извеждането от експлоатация на преждевременно спрени блокове 1-4 на АЕЦ ”Козлодуй”, се финансират и от Международен фонд “Козлодуй”.

Финансирането на управлението на ОГ и РАО по време на експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй“ се извършва от експлоатиращата организация.

Финансирането на дейностите по управление на РАО, след предаването им от генератора на ДП РАО, се извършва от фонд „РАО“.

Финансирането на ИЕ и управлението на РАО, възникващи при извеждането от експлоатация, се извършва от фонд „ИЕЯС“ и фонд „РАО“.

Разходите на оператора на ядрена централа за управление на РАО и ОГ, както и вноските във фондовете се признават за присъщи разходи за дейността и са включени в себестойността на продукцията.

Фондовете са целеви и се управляват съобразно действащите законови разпоредби така, че да се гарантира:

- достатъчно средства, които винаги ще бъдат на разположение, за да не се прехвърля непосилна тежест за бъдещите поколения;
- справедливо определяне на вноските във фонд „РАО“ между генераторите на РАО;
- прозрачност при финансовото управление на средствата, която гарантира, че акумулираните средства няма да бъдат изразходвани за други цели.

Средствата се натрупват в отделни сметки в Българска Народна Банка. Финансовото им управление и контрол се упражняват от Министерството на енергетиката съгласно разпоредбите на ЗБИЯЕ (глава 3 и глава 4).

Според действащата нормативна уредба обемът на разходите на фонд „РАО“ е в зависимост от сроковете на планираните мероприятия в действащата „Стратегия за безопасно управление на отработеното ядрено гориво и радиоактивните отпадъци до 2030 г.”. Понастоящем основните средства, акумулирани във фонд „РАО“, са основно от вноски на “АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. В края на 2016 г. балансът с натрупване на фонд „РАО“ е 112 млн. лева. Разходите за геоложко погребване на ВАО от преработката на ОГ не са включени в размера на вноските във фонд „РАО“ .

При запазване на обема на производство на електроенергия от АЕЦ, размера на вноската и цената на електроенергията, в следващите пет години се очакват

недисконтирани и без олихвяване приходи от 120 млн. лева във фонд „РАО“. Средствата, акумулирани във фонд „ИЕЯС“, са от вноските на АЕЦ „Козлодуй“ на база на произведена електроенергия.

В края на 2016 г. във фонд „ИЕЯС“ са акумулирани 1 445 млн. лв.

Прогнозата е през следващите пет години във фонд „ИЕЯС“ да се акумулират 298 млн. лв. недисконтирани приходи.

Няма ограничения за срока за използване на натрупани във фондовете средства.

Член 10

Прозрачност

1. Държавите-членки гарантират, че необходимата информация за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци е на разположение на работниците и на населението. Това задължение включва и гарантиране на това, че компетентният регулаторен орган информира населението в рамките на своята компетентност. Информацията се предоставя на населението в съответствие с националното законодателство и международните задължения, при условие че това не излага на опасност други интереси, като *inter alia* сигурността, признати в националното законодателство или чрез международни задължения.

2. Държавите-членки гарантират, че на населението се предоставят необходимите възможности да участва ефективно в процеса на вземане на решения относно управлението на отработено ядрено гориво и радиоактивни отпадъци в съответствие с националното законодателство и международните задължения.

Достъпът до публична информация е уреден чрез процедури, които задължават изпълнителните органи да оповестяват отделните законопроекти и решения и да предоставя достъп на заинтересовани лица. Разпоредбите, които гарантират прозрачност на процедурата, и право на достъп до информация по отношение на безопасното управление на ОГ и РАО, са формулирани в следните международни и национални законодателни актове:

- Конвенция за достъп до информация, участие на обществеността в процеса на вземане на решения и достъп до правосъдие по екологични въпроси;
- Закон за достъп до обществена информация;
- Закон за опазване на околната среда и водите;
- Закон за безопасно използване на ядрената енергия.

В ЗООС и Наредбата за условията и реда за извършване оценка на въздействието върху околната среда е регламентиран редът за организиране на обществено обсъждане на резултатите от ОВОС съвместно от общинските органи и компетентния орган, който издава решението по ОВОС. В решението по ОВОС се отчитат и резултатите от проведените консултации и общественото обсъждане в съответствие с действащото законодателство. Решението съдържа при необходимост мерки за намаляване или предотвратяване на отрицателни въздействия върху околната среда, които се оформят в План и са задължителни за изпълнение от инвеститора/оператора по време на проектирането, строителството, експлоатацията и евентуално закриване на инсталацията/съоръжението.

Република България е ратифицирала Конвенцията за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст.

Министърът на околната среда и водите има задължения за уведомяване на други държави за инвестиционни предложения за строителство, дейности и технологии на територията на Република България, за които се предполага трансгранично.

Министърът на енергетиката има задължения за организиране на обществено обсъждане на проекта на Стратегията. В общественото обсъждане се включват държавни институции, неправителствени организации и граждани. Задължение на министъра на енергетиката е организирането на обществено обсъждане преди представянето на проект на решение за изграждане на нова ядрена мощност, за което е необходимо да бъде представена информация за управлението на очакваните ОГ и РАО при експлоатацията на бъдещата ядрена мощност.

Информацията се публикува на интернет страницата на Министерство на

енергетиката, като се осигурява възможност и за директна комуникация на заинтересованите страни с експерти от министерството.

В съответствие с изискванията на Закона за нормативните актове и Устройствения правилник на Министерски съвет на страницата на АЯР и на www.strategy.bg се публикуват и предоставят за консултации със заинтересованите страни проекти на всички нормативни документи.

АЯР може по свое усмотрение да довежда до знанието на обществеността своите регулаторни изисквания, решения и основанията за тях. Предоставянето на публична информация за дейността на АЯР е организирано както на регулярна основа, така и в случай на извънредни събития.

Агенцията за ядрено регулиране прилага използва различни средства за информиране на обществеността.

Интернет страница

Редът на публикуване, актуализиране, поддържане и архивиране на информацията на интернет страницата на АЯР е регламентиран във вътрешни документи. Поддържаната информация е структурирана тематично в отделни рубрики.

Годишен доклад

В изпълнение на изискванията на ЗБИЯЕ, АЯР изготвя годишен доклад за състоянието на ЯБ и РЗ (включително за управлението на РАО и ОГ) и за дейността на ядрения регулатор. Докладът е публичен.

Взаимодействие с медиите

АЯР поддържа контакти с представителите на всички национални медии – електронни и печатни. Това позволява своевременно представяне на информация до най-широката общественост.

Член 11

Национални програми

1. Всяка държава-членка прави необходимото за изпълнение на своята национална програма за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци (наричана по-нататък „национална програма“), която се прилага за всички видове отработено гориво и радиоактивни отпадъци под нейна юрисдикция, както и за всички етапи на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци — от генерирането до погребването им.
2. Всяка държава-членка редовно прави преглед на своята национална програма и я актуализира, като отчита по целесъобразност техническия и научния напредък, както и препоръките, извлечените поуки и добрите практики от партньорски проверки.

Член 12

Съдържание на националните програми

1. В националните програми се посочва как държавите-членки възнамеряват да прилагат своите национални политики, посочени в член 4, за отговорно и безопасно управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, така че да гарантират изпълнението на целите на настоящата директива; в тези програми са включени всички елементи, изброени по-долу:
 - а) общите цели на националната политика на държавата-членка по отношение на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци;
 - б) важните етапи и ясни срокове за завършването на тези етапи предвид водещите цели в националните програми;
 - в) отчет за цялото количество отработено гориво и радиоактивни отпадъци и прогнози за бъдещите количества, включително тези от извеждане от експлоатация, в който ясно се посочва местоположението и количеството на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво в съответствие с подходяща класификация на радиоактивните отпадъци;
 - г) концепциите или плановете и техническите решения за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци от генерирането до погребването;
 - д) концепциите или плановете за периода след затваряне от жизнения цикъл на съоръжението за погребване, включително периода, през който се поддържа подходящ контрол, и средствата, които се използват за съхраняване на информация за съоръжението в дългосрочен план;
 - е) научните изследвания, развойните и демонстрационни дейности, които са необходими за прилагането на решенията за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци;
 - ж) отговорността за изпълнението на националната програма и ключовите показатели за наблюдението на напредъка по изпълнението;
 - з) оценка на разходите по националната програма и използваните за тази оценка основа и хипотези, която трябва да включва част, отразяваща развитието във времето;
 - и) действащата(ите) схема(и) за финансиране;
 - й) политика или процес на прозрачност съгласно посоченото в член 10;
 - к) ако има такова(ива), споразумението(ята), сключено(и) с държава-членка или трета държава за управление на отработено гориво или радиоактивни отпадъци, включително за употребата на съоръжения за погребване.
2. Националната програма и националната политика могат да бъдат изложени в един или в няколко отделни документа.

През 2015 г. Министерски съвет прие „Актуализирана Стратегия за управление на ОГ и РАО до 2030 г.“ (<https://me.government.bg/bg/themes/aktualizirana-strategiya-za-upravlenie-na-otraboteno-yadreno-gorivo-i-radioaktivni-otpadaci-do-2030-g-1657-295.html>).

Националната стратегия се приема на основание на чл. 74 от ЗБИЯЕ, по предложение на Министъра на енергетиката и след публично обсъждане. По смисъла

на Директива 2011/70/Евратом този документ е Национална програма на Република България за управление на РАО и ОГ. и съдържа всички елементи съгласно чл. 12 от Директивата.

Стратегията се актуализира на всеки 5 години.

Стратегията представя информация за общите цели и принципи на националната политика, практиките и вариантите за управление на ОГ и РАО. В Стратегията е представена категоризация на отпадъците, настоящите и прогнозираните количества ОГ и РАО, осигуряването на човешки, икономически и финансови ресурси. Определени са важните етапи и показателите за изпълнение на планираните дейности до 2030 год.

Стратегията съдържа плана за действие за постигане на поставените цели, включително критериите за успех за всяко действие.

Специфичните стъпки и отговорностите в управлението на ОГ и РАО са определени в наредбите, издадени по ЗБИЯЕ: *Наредба за безопасност при управление на РАО, Наредба за осигуряване безопасността при управление на ОГ и Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци в ДП „РАО“*.

Стратегията определя ОГ като потенциален енергиен ресурс, който трябва да бъде преработен съгласно изискванията по безопасност. ОГ, за което преработката не е икономически обосновано решение, може да бъде обявено за РАО. Временното съхранение на ОГ, се извършва по мокър и по сух способ. Предвижда се дълбоко геоложко погребване за ВАО и ОГ, обявено за РАО, както и на ниско- и средно-активните дълго-живеещи РАО. Планира се междинно съхранение на ВАО и ниско- и средно-активни дълго-живеещи РАО до погребването им в геоложко хранилище. Важен компонент на Стратегията е изпращането на ОГ (50 t тежък метал ежегодно) за преработка в трета страна.

Ниско- и средно-активните кратко-живеещи РАО от ядрените съоръжения, ядрените приложения в Р Б, след обработване ще се погребват в едно национално приповърхностно хранилище, което понастоящем е в процес на изграждане и се планира да бъде завършено през 2021 г. Основните дейности по стратегията за постигане на целите по отношение на РАО, ОГ и за извеждането от експлоатация са представени в план за действие. Научно-изследователската и развойна дейност също е включена в плана за действие и е фокусирана върху възможностите за погребване на ВАО, управлението на ОГ като енергиен ресурс и възможностите за ограничаване на количествата ВАО за погребване.

Документът включва отчет за цялото количество отработено гориво и радиоактивни отпадъци към момента на разработване на стратегията (31.12.2014 г.), както и прогнози за бъдещите количества, включително тези от извеждане от експлоатация, в който ясно се посочва местоположението и количеството на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво в съответствие с подходяща класификация на радиоактивните отпадъци. Актуализацията на отчета към 31.12.2016 г. е включена към настоящия Доклад, Раздел D.

Плановите и техническите решения за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци на площадките на основните оператори са изложени в Националната стратегия. Така определените стратегически мерки се използват като основа за изготвянето на годишни, тригодишни и дългосрочни планове за дейността и бюджета на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци” и АЕЦ „Козлодуй”, които трябва да бъдат одобрявани от УС на фонд „Радиоактивни отпадъци” и фонд „Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения”. Тези планове позволяват на Управителните съвети на фондовете да направят оценка за изпълнението на целите

и за гарантиране на ефективното използване на средствата от фондовете.

Краткосрочните програми за управление на РАО на лицензиантите са както следва:

- Комплексна програма за управление на РАО от: „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;
- Програма на ДП „РАО“ за повишаване безопасността на съоръжението за управление на РАО от АЕЦ „Козлодуй”;
- План на ДП „РАО“ за извеждане от експлоатация на блокове 1 и 2 на АЕЦ „Козлодуй”, включващ Програма за управление на РАО;
- Актуализиран план за ИЕ на СП “ПХРАО-НОВИ ХАН“ на ДП „РАО“;
- Програми за управление на „исторически РАО” на ДП „РАО“.

Практиките при управление на ОГ в Република България са свързани със съхранение на ОГ на площадката на АЕЦ “Козлодуй” в приреакторните басейни за отлежаване и в ХОГ “мокър” тип. Хранилищата за сухо съхраняване дават възможност за съхраняване на ОГ за период от 50 г. Дълговременното съхраняване има предимства, най-важното от които е, че дава възможност в бъдеще да се направи най-правилният избор и да се използват резултатите от провежданите понастоящем изследвания и разработки.

За осъществяване на тези цели е планирано:

- Продължаване на извозването на ОГ за преработка на базата на икономически изгодни решения и търговски договори;
- Въвеждане в експлоатация на етап 2 от ХССОГ за ОГ от ВВЕР-1000 след 2034 г.;
- Освобождаване на мокрия ХОГ от ОГ и транспортирането му към ХССОГ;
- Изграждане в срок до 2026 г. на хранилище за дълговременно междинно съхраняване на ВАО, получени от преработката на ОГ от АЕЦ „Козлодуй” и на РАО категория 2а.;
- Разработване на „Национална програма за геоложко погребване на ВАО и САРАО категория 2 б.”, която да се приеме от Министерския съвет;
- Продължаване проучването на възможностите за погребване на ВАО от преработката на ОГ в международни хранилища.

В съответствие с набеязаните цели и мерки, Националната стратегия определя отговорността за изпълнението им както и ключовите показатели за наблюдението на напредъка по изпълнението.

Стратегията е съобразена с ролите и отговорностите на организациите, участващи в програмата за ОГ и РАО в РБ.

Отговорността за изпълнението на всяка точка от плана за действие се носи от съответния компетентен орган или лицензиант, докато министерството на енергетиката носи общата отговорност за наблюдение на напредъка в изпълнението на плана за действие.

РАЗДЕЛ D. ОТЧЕТИ ЗА КОЛИЧЕСТВА

D.1. Класификация на РАО

За по-голяма прегледност с оглед прилагане на единен подход при представяне на инвентара по-долу е представена информация за националната класификация на РАО.

D.1.1. Национална класификация

С измененията и допълненията на *Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци* през 2013 година е транспонирана Директива 2011/70/Евратом и класификацията на РАО е приведена изцяло в съответствие с Safety Guide "Classification of Radioactive Waste" GSG-1, IAEA, 2009:

1. **категория 1** - отпадъци, съдържащи радионуклиди с ниска активност, за които не се изисква прилагането на мерки за радиационна защита или не е необходимо високо ниво на изолиране и задържане; РАО от тази категория се подразделят допълнително на:

а) **категория 1а** - отпадъци, които отговарят на нивата за освобождаване от регулиране по ЗБИЯЕ;

б) **категория 1б** - много кратко-живеещи отпадъци, съдържащи предимно радионуклиди с кратък период на полуразпадане (не повече от 100 дни), чиято активност намалява под нивата за освобождаване от регулиране по ЗБИЯЕ, в резултат на подходящо съхраняване на площадката за ограничен период от време (обикновено не по-голям от няколко години);

в) **категория 1в** - много нискоактивни отпадъци с нива на специфичната активност, превишаващи минимално нивата за освобождаване от регулиране по ЗБИЯЕ и много ниско съдържание на дългоживеещи радионуклиди, които представляват ограничен радиологичен риск; за тази категория отпадъци не се изисква прилагането на специфични мерки за радиационна защита или за изолиране и задържане.

2. **Категория 2** – ниско- и средноактивни отпадъци, съдържащи радионуклиди в концентрации, при които не се изискват специални мерки за отвеждане на топлоотделянето при съхранение и погребване; радиоактивните отпадъци от тази категория се категоризират допълнително на:

а) **Категория 2а** – краткоживеещи ниско- и средно-активни отпадъци, съдържащи главно кратко-живеещи радионуклиди (с период на полуразпадане, по-кратък или равен на периода на полуразпад на Cs-137), и дълго-живеещи алфа-активни радионуклиди със специфична активност, по-малка или равна на $4 \cdot 10^6$ Bq/kg за отделна опаковка и по-малка или равна на $4 \cdot 10^5$ Bq/kg в целия обем на РАО;

б) **Категория 2б** - дългоживеещи ниско- и средно-активни отпадъци, съдържащи дълго-живеещи алфа-активни радионуклиди (с период на полуразпадане, по-дълъг от периода на полуразпадане на Cs-137) със специфична активност, надвишаваща границите за категория 2а.

1. **Категория 3** – високо-активни отпадъци, в които концентрацията на радионуклиди е такава, че топлоотделянето трябва да бъде взето предвид при съхранение и погребване.

Класификацията на РАО е насочена към дългосрочна безопасност – крайните

точки на управлението им.

Начинът на погребване се основава на класификацията на РАО:

- РАО от категория 1в могат да бъдат депонирани в повърхностни депа;
- РАО категория 2а трябва да бъдат погребвани в повърхностни инженерни съоръжения за погребване на РАО;
- РАО от категория 2б и 3 трябва да бъдат погребвани само в геоложки съоръжения за погребване на РАО.

D.1.2. Класификация, използвана в настоящия отчет

За целите на този отчет е използвана класификацията от „Final Guidelines for MS Reports to the Waste Directive HLG_p(2014-27)_137“. Връзката между двете системи за класификация е както следва:

VLLW съответства на **категория 1в**;

LLW съответства на **категория 2а**;

ILW съответства на **категория 2б**;

HLW съответства на **категория 3**.

D.2. Отчети към 31.12.2016

В РБ не се експлоатират съоръжения за погребване на РАО.

РБ не е експортирала РАО за погребване в трета държава.

Няма складирани РАО извън територията на РБ.

D.2.1. Текущ инвентар на радиоактивните отпадъци

Количество РАО, съхранявани в хранилища за РАО

Категория	VLLW [m ³]	LLW[m ³]	ILW[m ³]	HLW[m ³]
1. Некондиционирани [m ³]	2327	8214	3	0
2. Кондиционирани [m ³]	2490	11730	0	0
3. Очаквани след кондициониране, вкл. по т.2 [m ³]	4817	24380	10	0
Път за погребване	Депозит за отпадъци	Приповър хностно ХРАО	Геологи ческо хранили ще	Геологичес ко хранилище

D.2.2. Отчет за отработеното гориво в АЕЦ "Козлодуй"

Таблица 1 Количества ОГ по номенклатура и тежък метал в ХОГ към 31.12.2016 г.

Тип на реактора	Брой касети	Тежък метал [kg]
ВВЕР-440	2340	269960
ВВЕР-1000	636	253193
ОБЩО	2976	523153

Таблица 2 Количества ОГ по номенклатура и тежък метал в СХОГ към 31.12.2016 г.

Тип на реактора	Брой касети	Тежък метал [kg]
ВВЕР-440	756	87396,5

Таблица 3 Количества ОГ в БОК 5-6 по номенклатура и тежък метал към 31.12.2016 г.

Тип на реактора	БОК-5		БОК-6		ОБЩО	
	Брой касети	Тежък метал [kg]	Брой касети	Тежък метал [kg]	Брой касети	Тежък метал [kg]
ВВЕР-1000	344	139677	307	125550	651	265227

Таблица 4 Общо за АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

Тип на реактора	Брой касети	Тежък метал [kg]
ВВЕР-440	3 096	357 356.5
ВВЕР-1000	1 287	518 420.0
ВСИЧКО	4 383	875 776.5

Натрупаното отработено ядрено гориво на площадката на АЕЦ "Козлодуй", съхранявано в БОК и в ХОГ, към 31.12.2016 съставлява 876 тона тежък метал.

По двата дългосрочни договора (за преработване на ОГ от ВВЕР-440 и от ВВЕР-1000) от 2014 г. до 31.12.2016 г. са извозени към Русия за преработка 240 касети ОГ от реактори ВВЕР-440 или около 27.5 тона тежък метал, като общото количество извозено ОГ от 1998г до 31.12.2016 г. е 4048 касети ОГ от реактори ВВЕР-440 и 959 касети ОГ от реактори ВВЕР-1000 или общо около 891 тона тежък метал.

D.3. Прогнози

Прогнозата за очакваното количество РАО и ОГ към 2030 год. е изготвена в Националната стратегия.

D.3.1. Оценка на количествата ОГ до 2030 год.

От 2016 год. до 2030 год. се очаква при експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй” да бъдат генерирани около 620 тона тежък метал ОГ.

Общият обем на очакваните високо-активни РАО от преработката на ОГ се оценява на 1100 м³.

D.3.2. Очаквани количества РАО до 2030 год.

(Включително количествата по т. D.2.1. и D.3.1.)

Категория РАО	Обем, м³
VLLW	42000
LLW	90200
ILW	10
HLW	1100

** След планирания преглед и актуализация на Националната програма, с хоризонт след 2030 г., очакваните количества РАО ще бъдат също оценени за периода след 2030 г.*

РАЗДЕЛ Е. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. Международни договори и споразумения

1.1. Договор за създаване на Европейската общност за атомна енергия (ЕВРАТОМ)

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;

1.7. КОНВЕНЦИЯ за ядрена безопасност;

1.8. КОНВЕНЦИЯ за достъп до информация, участие на обществеността в процеса на взимане на решения и достъп до правосъдие по въпроси на околната среда;

1.9. КОНВЕНЦИЯ за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст;

1.10. ДОГОВОР за неразпространение на ядреното оръжие;

1.11. 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 (МААЕ) за прилагане на член III (1) и (4) от Договора за неразпространение на ядреното оръжие (78/164/ ЕВРАТОМ, съответно IAEA INFCIRC 193);

1.12. 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 (МААЕ) за прилагане на член III (1) и (4) от Договора за неразпространение на ядреното оръжие;

1.13. 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.;

1.14. 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.

1.15. СПОРАЗУМЕНИЕ между правителството на Република България и правителството на Румъния за оперативно уведомяване при ядрена авария и обмен на

информация за ядрени съоръжения;

1.16. 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;

1.17. СПОРАЗУМЕНИЕ за сътрудничество между Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели на Република България и Федералния надзор на Русия по ядрена и радиационна безопасност;

1.18. 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.;

1.19. СПОГОДБА между правителството на Република България и правителството на Руската Федерация за сътрудничество в областта на мирното използване на атомната енергия;

1.20. СПОГОДБА между правителството на Република България и правителството на Руската Федерация за сътрудничество в областта на атомната енергетика;

1.21. 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;

1.22. 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 Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Дирекцията за радиационна защита на Република Македония за сътрудничество в областта на радиационната защита;

1.24. 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;

1.25. 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;

1.26. 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;

1.27. 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;

1.28. СПОГОДБА между Република България и Съединените американски щати за използване на ядрената енергия за мирни цели, подписана в София през месец юни 1994 г.;

1.29. 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;

1.30. 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;

1.31. 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;

1.32. 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;

1.33. 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.

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.

3. Подзаконовни нормативни актове

3.1. НАРЕДБА за радиационна защита;

3.2. НАРЕДБА за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво;

3.3. НАРЕДБА за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци;

3.4. НАРЕДБА за безопасност при извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения;

3.5. НАРЕДБА за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци”;

3.6. НАРЕДБА за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и определяне размера на дължимите вноски по фонд “Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения”;

3.7. НАРЕДБА за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и определяне размера на дължимите вноски по фонд “Радиоактивни отпадъци”;

3.8. НАРЕДБА за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия;

- 3.9. НАРЕДБА за осигуряване безопасността на ядрените централи;
- 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 освобождаване на малки количества ядрен материал от прилагането на Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда;
- 3.12. 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;
- 3.13. НАРЕДБА за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария;
- 3.14. НАРЕДБА за осигуряване на физическата защита на ядрени съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества;
- 3.15. НАРЕДБА за условията и реда за определяне на зони с особен статут около ядрени съоръжения и обекти с източници на йонизиращи лъчения;
- 3.16. 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;
- 3.17. НАРЕДБА за осигуряване безопасността на изследователските ядрени инсталации;
- 3.18. НАРЕДБА за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества;
- 3.19. НАРЕДБА № 1 от 15.11.1999 г. за норми за целите на радиационна защита и безопасност при ликвидиране на последствията от урановата промишленост в Република България;
- 3.20. НАРЕДБА за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда;
- 3.21. НАРЕДБА за реда за заплащане на таксите по Закона за безопасно използване на ядрената енергия;
- 3.22. ТАРИФА за таксите събирани от Агенцията за ядрено регулиране по Закона за безопасно използване на ядрената енергия;
- 3.23. НАРЕДБА № 9 от 21.03.2005 г. за условията и реда за създаване и поддържане на публичен регистър на обектите с обществено предназначение, контролирани от регионалните здравни инспекции;
- 3.24. НАРЕДБА за радиационна защита при дейности с материали с повишено съдържание на естествени радионуклиди;
- 3.25. НАРЕДБА за радиационна защита при дейности с радиационни дефектоскопи.