



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
ОБЛАСТЕН СЪВЕТ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКА
ОТ БЕДСТВИЯ В ОБЛАСТ ВРАЦА

ОБЛАСТЕН ПЛАН

ЗА ЗАЩИТА ПРИ БЕДСТВИЯ
НА ОБЛАСТ ВРАЦА

Ч А С Т ЯДРЕНА И РАДИАЦИОННА АВАРИЯ



2019 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ I. ВЪВЕДЕНИЕ	
1. Основание за разработване на плана	стр. 6
2. Цели на плана.....	стр. 6
3. Основни задачи	стр. 7
4. Връзка с други планове.....	стр.7
5. Въвеждане на плана в действие	стр. 7
РАЗДЕЛ II. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЯ В АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"	
1. Анализ оценка на риска от тези аварии за персонала, населението и околната среда.....	стр.8
1.1. Обща информация	стр. 8
1.2. Кратка характеристика на съоръженията, площадката и района на АЕЦ и потенциални източници на радиоактивни изхвърляния	стр.8
1.3. Общи характеристики и изводи, произтичащи от прогнозата при обща радиационна авария.....	стр. 9
1.4. Определяне на зоните за аварийно планиране	стр.12
1.5. Класове аварии.....	стр. 12
1.6. Други аварийни ситуации	стр.13
1.7. Критерии и ред за въвеждане на аварийния план	стр.17
1.8. Критерии и ред за прекратяване на аварийните дейности.....	стр. 17
1.9. Поддържане на аварийна готовност и мероприятия за усвояване на плана.....	стр.18
2. Взаимодействие между органите на изпълнителната власт при обща авария в АЕЦ "Козлодуй".....	стр.19
2.1. Организация на действията на органите за защита при бедствия в областта. Начин на взаимодействие между органите на изпълнителната власт и връзки с областни и национални структури за справяне с бедствията (ОКИЦ).....	стр.19
3. Ред за уведомяване на органите на изпълнителната власт, силите за реагиране при възникване на авария в АЕЦ	стр. 27
3.1. Системи за оповестяване/предупреждение в област Враца	стр. 27
3.2. Случаи, в които се разпореждат мерки за защита на населението	стр.30
3.3. Мерки за защита на населението	стр. 30
3.4. Видове осигурявания	стр.36
3.5. Организация на управлението и взаимодействието	стр.42
РАЗДЕЛ III. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С ТРАНСГРАНИЧЕН ПРЕНОС НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА	
1. Възможности за трансграничен пренос на радиоактивни вещества	стр. 43
2. Възможни радиационни последствия от трансграничен пренос на радиоактивни вещества	стр. 44
2.1. При авария в АЕЦ "Черна вода"	стр. 44
2.2. При аварии в други атомни централи в близост до 600 км до границите на Р България ..	стр.45
РАЗДЕЛ IV. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ И ПРИ ТРАНСПОРТ НА СВЕЖО И ОТРАБОТЕНО ЯДРЕНО ГОРИВО	
1. Обхват	стр. 45
2. Цел	стр.45
3. Възможни аварии с радиоактивни източници и материали	стр.46
4. Уведомяване в случай на авария с радиоактивни източници	стр. 48
5. Действия при аварии с радиоактивни източници	стр. 48

(А) СЪКРАЩЕНИЯ

АЕ	Аварисен екип
АПГ	Аварийно планиране и готовност
БЧК	Български червен кръст
ГД/РДПБЗН	Главна/Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението”
ЕСС	Единна спасителна система
ИСЗ	Индивидуални средства за защита
МБАЛ	Многопрофилна болница за активно лечение
ГСМ	Гориво смазочни материали
НЩ-МС	Национален щаб към Министерски съвет
ОЩ ПЗБ	Областен щаб за изпълнение на Плана за защита при бедствия
ОбЩ ПЗБ	Общински щаб за изпълнение на Плана за защита при бедствия
ОЦ	Оперативен център
ОД на МВР	Областна дирекция на Министерство на вътрешните работи
ОПУ	Областно пътно управление
ПОВ	Промислени отровни вещества
ПОВО	Потенциално опасни водни обекти
ОДБХ	Областна дирекция „Безопасност на храните“
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
РПМ	Републиканска пътна мрежа
РУП	Районно полицейско управление
СНАВР	Спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи
ХМО	Хидрометеорологична обсерватория
ЦСМП	Център за спешна медицинска помощ
ПЗБ	План за защита при бедствия
ПРУ	Противо радиационни укрития

(Б) РАЗПРОСТРАНЕНИЕ (достъп и разпространение на плана)

№	Местоположение	Дата	Подпис
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

(В) КОРЕКЦИИ

№	Стр.	Корекция	Нанесъл корекцията	Дата	Подпис
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

(Г) ОПРЕДЕЛЕНИЯ

“Аварийен персонал” са предварително подбрани квалифицирани и обучени лица (персонал), които имат задължения за предприемане на действия за ограничаване и намаляване на последствията от аварията съгласно аварийния план и е възможно да получат аварийно облъчване.

“Деконтаминация (дезактивация)” е отстраняване или намаляване на нивото на радиоактивно замърсяване с физични или химични средства.

“Компетентен държавен орган” са национални органи, определени със закон с пълномощия за контрол на физическата защита, радиационната защита на хората и на околната среда и на безопасността на източниците на йонизиращи лъчения.

“Критерии за намеса” са всички фактори, които оказват влияние при вземането на решение за намеса, включително нива за намеса, прогнози за развитие на авария или резултати от прилагане на различни защитни мерки, здравни, психологически, технически, географски, икономически и социални фактори.

“Мерки за повишаване на аварийната готовност” са действия на органите на изпълнителната власт, на местната администрация и на лицензианта и титулярът на разрешение, целящи периодично да преглеждат и оценяват адекватността на аварийни план и всички необходими технически средства и системи за аварийно реагиране, както и да осигурят, че членовете на аварийния екип периодично преминават обучение за прилагане на аварийния план, съответните процедури и инструкции и за работа с предвидените технически средства, както и периодично участват в аварийни тренировки и аварийни учения.

“Спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи” са дейности, предприемани от аварийния персонал при авария, насочени към ограничаване (локализиране) и ликвидиране на аварията, спасяване на живота и опазване здравето на персонала и населението, намаляване на размерите на щетите на околната среда и на материалните загуби, включително прекратяване на вредното действие на радиацията.

“Нивата за намеса” са стойностите на прогнозираната доза и предотвратимата доза за определено време, мощността на дозата и специфичната активност, при достигането на които започва прилагане на защитни мерки и се извършва анализ на причините, довели до достигането им.

“Нормална обстановка” е обстановка, при която няма превишения на експлоатационните предели и на лимитите, определени в Нормите за радиационна защита”.

“Радиационна авария” е авария, свързана с ИЙЛ, която води или може да доведе до надхвърляне на границите на облъчване на персонала и населението или до нарушаване на условията на радиационно въздействие върху човека и околната среда, определени в нормите и правилата за радиационна защита.

“Ранна фаза на аварията” - това е периодът от началото на аварията до момента на прекратяване на изхвърлянето на радиоактивни вещества в атмосферата. **“Средна фаза на аварията”** обхваща периода от момента на завършване формирането на радиоактивния облак до вземането на всички мерки за защита на населението. В зависимост от характера и мащабите на аварията, продължителността ѝ може да бъде от няколко дни до една година от възникването на аварията.

“Късна фаза на аварията” е периодът, който продължава, докато съществува необходимост от провеждане на защитни мерки, и завършва, когато се създават

възможности за отменяне на всички ограничения на жизнената дейност на населението на замърсената територия и за преминаване към радиационен мониторинг.

“Ядрена авария” авария, свързана с изхвърляне на радиоактивни вещества в околната среда или с потенциално опасно облъчване на персонала или населението, предизвикана от нарушаване на контрола и управлението на верижна реакция на делене, образуване на критична маса, нарушаване отвеждането на топлина от облъчен ядрен материал, включително ядрено гориво.

Забележка: Терминът авария в текста включва ядрена и/или радиационна авария.

РАЗДЕЛ I. ВЪВЕДЕНИЕ

Планът за действия при ядрена или радиационна аварии, трансграничен пренос на радиоактивни вещества, аварии с радиоактивни източници или материали е основен ръководен документ, определящ организационните, локализационните, защитните, радиационно-хигиенните, лечебно-профилактичните и други мероприятия по защитата на персонала, населението, материалните и културни ценности, зоните за аварийно планиране на АЕЦ при възникване на ядрена или радиационна авария.

1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАНА

Планът е разработен на основание:

- Чл. 9, ал. 8 и ал. 2 от Закона за защита при бедствия (*изм. и доп. ДВ. бр.77 от 18 септември 2018 г.*)
- Закона за безопасно използване на ядрената енергия (*изм. ДВ. бр.77 от 18 септември 2018 г.*)
- Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария (*изм. ДВ. бр.55 от 7 юли 2017 г.*)
- Наредба № 28 на Министерството на здравеопазването (*Обн.ДВ.бр.84 от 17.10.2006 г.*) за условията и реда за медицинско осигуряване и здравни норми за защита на лицата в случай на радиационна авария
- Процедура за действие при нелегален трафик и незаконно преместване на ядрен материал и/или радиоактивни вещества и Процедура за аварийно реагиране при разкриване на незаконен пренос на радиоактивни материали в зоните на граничните контролно-пропускателни пунктове на Република България
- препоръките на Международната агенция по атомна енергия (*International Atomic Energy Agency*), Европейския съюз (EU), собствения и чуждестранен опит в тази област

2. ЦЕЛИ НА ПЛАНА

➤ Създаване на оптимална организация между органите на изпълнителната власт (областно ниво) за ефективно и навременно реагиране в ранната фаза на аварията, своевременно уведомяване (оповестяване), прогнозиране и изясняване характера и последствията от възможна или реална ядрена или радиационна авария, възникнала на територията на област Враца или извън нея, но имаща потенциална опасност за страната;

- Определяне и разпределяне отговорностите и задачите на органите на изпълнителната власт и взаимодействието помежду им при авария;
- Осигуряване на безопасни условия за провеждане на локализационни, спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в зоната на аварийно планиране и на територия на областта;
- Осигуряване, ограничаване и намаляване на последиците от авария върху човешкото здраве, качеството на живот, имуществото и околната среда, което е основа за възстановяване на нормалните условия за социален и икономически живот след ликвидиране на последиците от аварията;
- Осъществяване на навременна и надеждна защита на населението, околната среда, материалните ценности и нормалната управленческа и стопанска дейност при аварии;
- Регламентиране на дейностите по преминаване на органите на изпълнителната власт от нормала работа към работа при ядрена или радиационна авария.

3. ОСНОВНИ ЗАДАЧИ

- Поддържане на система за оповестяване и управление на силите и средствата за изясняване на обстановката след авария в АЕЦ.
- Създаване на групировка от сили и средства (аварийни екипи) за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в зоните за аварийно планиране и на територията на областта и реда за тяхното уведомяване и управление.
- Информирание на населението при радиационна авария.
- Осигуряване на:
 - средства за защита на силите, предвидени за действие в зоната за неотложни защитни мерки (аварийните екипи);
 - система за защита на населението и осигуряване на жизнената му дейност при авария.
- Намаляване на риска за персонала, населението и околната среда и ограничаване и ликвидиране на последствията от радиационна авария.

4. ВРЪЗКА С ДРУГИ ПЛАНОВЕ

- Национален план за защита при бедствия.
- Планове за защита при бедствия на общините от област Враца.
- Планове за защита при бедствия на съседни области.
- Външен аварийен план на АЕЦ „Козлодуй”.

5. ВЪВЕЖДАНЕ НА ПЛАНА В ДЕЙСТВИЕ

- Право да въвежда плана в действие има Областният управител, за което издава Заповед, копие от която се изпраща незабавно на Министъра на вътрешните работи.
- Планът се въвежда в действие, когато възникне бедствена ситуация засягаща повече от една община или цялата територия на областта и овладяването и преодоляването, на която, надхвърля капацитета на системата за обслужване на обичайните дейности по защита на обществото, при крайна необходимост и в съответствие с чл. 51 от Закона за защита при бедствия.

РАЗДЕЛ II. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЯ В АЕЦ "КОЗЛОДУЙ"

1. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ АВАРИЯ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ” ЗА ПЕРСОНАЛА, НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА

1. 1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1.1.1. При авария в ядрен реактор с изхвърляне на радиоактивни вещества в атмосферата са възможни различни пътища на въздействие на радиационните фактори върху населението (облъчване на населението):

- външно бета и гама облъчване при преминаване на радиоактивния облак;
- вътрешно облъчване от вдишваните радиоактивни аерозоли (инхалационна опасност);
- контактно облъчване при радиоактивно замърсяване на не увредена и увредена кожа и дрехите;
- общо външно гама-облъчване от радиоактивните вещества, отложени на земната повърхност и различните местни обекти;
- вътрешно облъчване, вследствие употреба на вода и хранителни продукти, замърсени с радиоактивни вещества.

1.1.2. При радиационна авария, особено в случаите на възможно радиоактивно замърсяване на околната среда може да се стигне до облъчване на персонала и лицата ликвидиращи последствията.

1.1.3. При определянето на риска се отчита възможността за радиационно облъчване:

- вида на радиоактивния материал (ядрен материал или радиоактивно вещество);
- вида на излъчването (алфа, бета, гама лъчение или неутронно лъчение);
- периода на полуразпадане, енергията и активността на източника, мощността на дозата;
- вида на радиоактивния източник – закрит, открит, ампула (течен), химичен състав, токсичност и др.;
- състоянието на опаковката, ако има такава.

1.2. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЪОРЪЖЕНИЯТА, ПЛОЩАДКАТА И РАЙОНА НА АЕЦ И ПОТЕНЦИАЛНИ ИЗТОЧНИЦИ НА РАДИОАКТИВИ ИЗХВЪРЛЯНИЯ

В АЕЦ „Козлодуй” се експлоатират два реактора от типа ВВЕР-1000 (В-320). Други четири реактора от типа ВВЕР-440 (В-230) се поддържат в студено подкритично състояние.

Реакторите са въведени в експлоатация, както следва:

- I блок - октомври 1974 г. – в студено подкритично състояние
- II блок - ноември 1975 г. – в студено подкритично състояние
- III блок - януари 1981 г. – в студено подкритично състояние
- IV блок - юни 1982 г. – в студено подкритично състояние

- V блок – ноември 1987 г.
- VI блок – декември 1993 г.

Основните характеристики на ядрените съоръжения в АЕЦ “Козлодуй” и общите принципи за третиране на радиоактивните отпадъци (РАО) в съоръженията на площадката на АЕЦ „Козлодуй” могат да бъдат видяни в сайта на Агенцията за ядрено регулиране <http://www.bnra.bg/bg/facilities> .

Техническото водоснабдяване е директно, с използване на водите на р. Дунав, които посредством две брегови помпени станции с общ дебит около 150 m³/s и два изкуствени канала с дължина 7.5 км се довеждат до площадката на АЕЦ “Козлодуй” и се връщат обратно в реката.

АЕЦ “Козлодуй” се явява потенциален източник на радиационно въздействие върху населението и околната среда в случай на авария. Основните технологични съоръжения и системи, които при авария е възможно да доведат до повишено облъчване на персонала и до радиоактивни изхвърляния и замърсявания в производствените помещения, на територията на АЕЦ и прилежащата околната среда, са:

- реакторните установки на енергоблоковете - две в работа, четири - в дълбоко подкритично състояние (общо шест);
- хранилищата за свежо ядрено гориво - общо три в централата;
- басейните за отлежаване на отработеното ядрено гориво - общо шест в централата;
- хранилището за отработено ядрено гориво (ХОГ);
- спомагателните корпуси, включващи хранилища за твърди и течни високоактивни и средноактивни радиоактивни отпадъци и системи за специално почистване на радиоактивни води и газове – общо три в централата;
- предприятието за преработка на течни и твърди радиоактивни отпадъци и склад за съхраняване на РАО на площадката на АЕЦ “Козлодуй”.

1.3. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИЗВОДИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ПРОГНОЗАТА ПРИ ОБЩА РАДИАЦИОННА АВАРИЯ

1.3.1. Възможна обща авария в АЕЦ „Козлодуй”

“Обща авария” е авария, включваща реално или възможно изхвърляне на радиоактивни вещества и облъчване на персонала и населението, което налага предприемане на незабавни защитни мерки за населението; при обявяване на обща авария се предприемат незабавни мерки за намаляване на последствията от аварията и защита на персонала и населението.

При работа на номинална мощност в активната зона на ядрения реактор ВВЕР-440 се получават повече от 200 радиоактивни изотопа с период на полуразпадане от няколко секунди до $3,8 \cdot 10^5$ години, чиято обща активност превишава $11,1 \cdot 10^{19}$ Вq ($3 \cdot 10^9$ Ci). Изследването на аварийните процеси на АЕЦ с реактори ВВЕР-440 (В-230) дава възможност с необходима точност количествено да се оценят последствията от аварии, свързани със загубата на първичен топлоносител и от друга страна – правилно да се оцени необходимостта от допълнителни защитни и локализационни системи и оборудване.

Резултатите от извършения разчетен анализ на изменението на термо-хидравличните параметри при авария със скъсване на главния циркуляционен тръбопровод на I контур с двустранно изтичане на “студената” част на контура за блок

ВВЕР-440 (В-230) и ВВЕР-1000 (320) показват, че процесите на декомпресията практически завършват за 40s от началото на аварията. Бързото изпразване на реакторния обем довежда до оголване на активната зона след 25s от началото на аварията, а 35s след началото на изтичане започва разтопяване на активната зона, като за най-енергонапрегнатата ѝ част неговата скорост е $2,5^{\circ}\text{C/s}$. В продължение на няколко стотни от секундата след разрива на главния циркуляционен тръбопровод (ГЦТ) се получава кризис на топлообмена на повърхността на топлоотделящия елемент (ТОЕ). Първият пик на температурата на горивния елемент се получава в интервал от 2 до 10s след взрива в зависимост от разхода на топлоносителя. От направените разчети се вижда, че дори за най-енергонапрегнатите ТОЕ температурата им не превишава 1200°C (*тази температура се счита за максимално допустима от гледна точка на химическата реакция между циркониевата обвивка на ТОЕ и парата*).

В резултат на разтопяване на част от активната зона и повишаване на налягането в корпуса на реактора може да се стигне до изхвърляне на радиоактивни вещества в атмосферата.

Съгласно средногодишната метеорологична прогноза за района на АЕЦ най-вероятна посока за разпространение на радиоактивния облак са: Козлодуй-Кнежа (35-40% от случаите), Козлодуй - Монтана (35-40% от случаите), Козлодуй - Борован (8-10% от случаите) и Козлодуй - Крайова (8-10% от случаите).

В зависимост от конкретните метеорологични условия в момента на аварията на радиоактивно замърсяване може да се подложи територия в радиус от 30 км около площадката на АЕЦ "Козлодуй" – зона за аварийно планиране. При тежка авария и неблагоприятна метеорологична обстановка, е възможно в отделни направления радиоактивно замърсяване на територия до около 50 км (зона за дълговременни защитни мерки) или територия с обща площ приблизително от 3 000 до 8 000 km^2 .

Мощността на еквивалентната доза на гама-лъчението на площадката от 2 до 24 часа след аварията, се очаква да е в рамките от 0,65 mSv/h до 0,10 mSv/h, в зоната за превантивни защитни мерки (3 км) от 0,90 mSv/h до 0,20 mSv/h, а в отделни локални участъци от 0,40 mSv/h до 0,20 mSv/h.

Външното облъчване на населението може да се очаква за цялото тяло - от 1,97 до 0,12 mSv и за щитовидната жлеза - от 2,08 до 0,13 mSv.

Анализите за оценката на риска са дадени в Техническата обосновка на безопасност-та за блоковете на АЕЦ "Козлодуй".

1.3.2. Възможни радиационни последствия от аварията

Мощността на еквивалентната доза на гама-лъчението в района на аварирания блок от 2 до 24 h след аварията се очаква в рамките от 0,65 до 0,10 mSv/h, в зоната за превантивни защитни мерки (3 км.) от 0,90 до 0,20 mSv/h, а в отделни локални участъци от 0,40 до 0,20 mSv/h.

Външно облъчване на населението може да се очаква за цялото тяло - от 1,97 до 0,12 Sv и за щитовидната жлеза-от 2,08 до 0,13 Sv .

Всичко това налага вземането на специални мерки за осигуряване на ефективна радиационна защита на населението в случай на обща авария на АЕЦ "Козлодуй" (евакуиране, укриване, йодна профилактика и др.). В резултат на изхвърляне в околната среда на големи количества радиоактивни изотопи ще се получи радиоактивно замърсяване на почвата, селскостопанските култури, растителността, водата и въздуха, многократно превишаващо допустимите норми.

При такава обстановка по данни на прогноза за основния вариант (посока на вятъра запад-северозапад) може да се очаква замърсяване в землищата на осем населени места (Козлодуй, Хърлец, Гложене, Мизия, Сараево, Войводово, Кнежа, Искър) с около 47 000 души население, 20 000 глави едър и дребен рогат добитък и 280 000 декара обработваеми земи със селскостопански култури.

В зависимост от конкретните метеорологични условия в момента на аварията на замърсяване може да се подложи територия в радиус от 30 до 50 км (Зона за дълговременни защитни мерки) или общо около 95-100 км²

При направление на вятъра североизток може да се очаква замърсяване в землищата на девет населени места: Козлодуй, Бъзовец, Септемврийци, Владимирово, Кобиляк, Мърчево, Бойчиновци, Портитовци и Ерден с около 26 000 души население, 16 000 глави добитък и 210 000 декара обработваеми земи.

От оценката на прогнозираната радиационна обстановка могат да се направят следните изводи:

1.3.3. Изводи:

- При обща авария в АЕЦ "Козлодуй" най-сложна обстановка ще се създаде на площадката на централата и по следата на радиоактивния облак
- Енергийната мощ на страната ще намалее най-малко с мощността на аварирания реактор
- Замърсяването с радионуклиди на параметрите на околната среда налага въвеждането на режим на поведение и действие на населението в условия на повишена радиация при строг дозиметричен контрол, организиране и провеждане на защитни мерки на територията на страната.
- Националните специализирани сили и средства за локализиране и ликвидиране на последствията от аварията може да се окажат недостатъчни, което е възможно да наложи, в съответствие с международните конвенции, искането на чуждестранна помощ.

1.3.4. Характерът на аварията налага:

- увеличаване честотата за подаване на данните от радиационния мониторинг на системите за непрекъснато измерване за радиационен контрол на площадката и на околната среда, както и за оповестяване на населението в зоната за неотложни защитни мерки (30 км);
- периодична проверка на работоспособността и поддържането в изправно състояние на системи за оповестяване на населението;
- задействане на процедурата за раздаване на индивидуални средства за защита и препарати за йодна профилактика за населението в зоната за неотложни защитни мерки (30 км) по разпореждане на Министерството на здравеопазването;
- укриване на населението в зоната за неотложни защитни мерки;
- задействане на процедурата за спешна (екстрена), поизборна или обща евакуация на населението от зоната за аварийно планиране, въз основа на резултатите от прогнозните изчисления;
- задействане на организацията по ликвидиране на последствията и негативното въздействие от радиоактивното замърсяване върху територията на страната;

- задействане на процедурата за разпространение чрез средствата за масова информация за аварията и нейното развитие, както и съвети за поведение и действия на населението, включително периодична актуализация на информацията.

1.4. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЗОНИТЕ ЗА АВАРИЙНО ПЛАНИРАНЕ

За осигуряване на своевременно и адекватно реагиране при възникване на авария в съответствие с класа на аварията се определят зони за аварийно планиране (**Приложение № 10**).

Своевременната и адекватна оценка на характера на аварийната ситуация и възможните последствия е една от най-важните предпоставки за провеждане на ефективни защитни мерки.

Въз основа на извършените разчетни анализи на възможни надпроектни и тежки аварии на блоковете ВВЕР-440 (В-230) и ВВЕР -1000 (В-320) и на радиационните последствия от аварията, и в съответствие с дозовите критерии за вземане на решения за защита на персонала и населението съгласно Наредбата за аварийно планиране и готовност за действие при радиационна авария, се определят следните зони на аварийно планиране.

1. зона за аварийно планиране на площадката – или защитена зона, е зоната за обекти, съоръжения и дейности от рискова категория I, II, III и IV, обозначена с ограда или по друг начин, която зона се намира под непосредствения контрол на експлоатация;

2. зона за аварийно планиране извън площадката, както следва:

а) зона за планиране на превантивни защитни мерки е зона за обекти, съоръжения и дейности от рискова категория I в границите, на която централните и териториалните органи на изпълнителната власт създават организация за прилагането на превантивни неотложни защитни мерки преди или веднага след изхвърляне на радиоактивни вещества в околната среда с цел предотвратяване и намаляване на възникването на тежки детерминистични здравни ефекти за населението;

б) зона за планиране на неотложни защитни мерки е зона за обекти, съоръжения и дейности от рискова категория I и II в границите, на която централните и териториалните органи на изпълнителната власт създават организация за прилагането на неотложни защитни мерки въз основа на резултатите от радиационния мониторинг в границите на няколко часа след изхвърлянето на радиоактивни вещества в околната среда.

В зависимост от аварийното състояние, в зоните за аварийно планиране се провеждат различни по своя характер мерки за защита на персонала и населението. В случай на необходимост планираните аварийни мерки могат да се провеждат и извън границите на зоните. Външният аварийен план се отнася за зоната за аварийно планиране на площадката.

1.5. КЛАСОВЕ АВАРИИ

В зависимост от възможността за контрол на процесите при авария и тежестта на последиците от нея и за целите на аварийното реагиране аварията в обекти, съоръжения и при дейности се класифицира в един от следните класове:

"Обща авария" - авария, включваща реално или възможно изхвърляне на радиоактивни вещества и облъчване на персонал и население, което налага предприемане на незабавни защитни мерки за населението.

При обявяване на обща авария се предприемат незабавни мерки за намаляване на последствията от аварията и за защита на персонала и на населението.

"Местна авария" - авария, включваща значително намаляване на степента на защита на персонала и на лица в радиационно-защитната зона; при обявяване на местна авария се предприемат незабавни мерки за намаляване на последствията от аварията и за защита на персонала и се подготвя прилагането на защитни мерки за населението.

"Локална авария" - авария, включваща значително намаляване на степента на защита на персонала без риск за населението; при обявяване на локална авария се предприемат незабавни мерки за намаляване на последствията от аварията и за защита на персонала.

"Тревога" - настъпили събития, в резултат на които нивото на безопасност е неизяснено или значително се снижава; при обявяване на тревога се прави оценка на ситуацията и се предприемат мерки за повишаване на готовността за изпълнение на аварийните планове.

"Други аварийни ситуации" - такива като намиране, загубване и кражба на опасен ИЙЛ, включително падане на изкуствен спътник с опасен ИЙЛ.

1.6. ДРУГИ АВАРИЙНИ СИТУАЦИИ

1.6.1. Трансграничен пренос на радиоактивни вещества

Радиоактивно замърсяване на област Враца е възможно да се осъществи и от трансграничен пренос на радиоактивни вещества.

Причини за това замърсяване са възникване на тежка радиационна авария в атомна електроцентрала в друга държава или използване на ядрено оръжие. Най-тежка обстановката ще се създаде при авария в атомна електроцентрала в близки (до 600 км) страни - Румъния, Словения, Украйна и Унгария. В зависимост от метеорологичните условия, при които ще се извърши утаяването на радиоактивния облак е възможно райони, които са по-отдалечени от авариралата атомна централа да са по-силно заразени от останалата част.

Понастоящем в ЕС са в експлоатация 132 ядрени реактора, групирани в 58 обекта. При авария в някой от тях, свързана с изхвърляне на радиоактивни вещества в атмосферата и при неблагоприятна за Република България метеорологична обстановка е възможно част от замърсените радиоактивни въздушни маси да достигнат и замърсят части от територията на страната.

Такава аварийна ситуация може да има много сериозни последствия извън площадката на авариралата атомна централа, хранилище за отработено ядрено гориво или завод за преработка на ядрено гориво.

Авария в такива обекти, разположени на повече от 600 километра от Република България, не предполага предприемането на неотложни защитни мерки, като например евакуация или укриване.

Въпреки това, аварията може да има сериозно въздействие върху хранителната верига, в някои случаи изискващо контрол на национално ниво на храните и водоизточниците.

Възможно е да има влияние и индиректно, чрез вноса на храни и суровини от страни, които са били замърсени, от граждани на страната, живели в засегнатите страни и от възможно замърсени транспортни средства, преминали през засегнатите страни.

Трансгранични ефекти могат да възникнат и от обект, намиращ се на брега или в близост до голямо обемни водни площи. Радиоактивните вещества, изпуснати от такъв обект могат да бъдат пренесени на много големи разстояния от водните течения.

Трансгранични ефекти могат да възникнат и в случаите на пожар, включващ радиоактивни вещества, или при разтопяване по погрешка на радиоактивен източник в пещите на металургични заводи.

При авария в АЕЦ "Черна вода" в зависимост от конкретните метеорологични условия в момента на аварията на замърсяване може да се подложи различна част от територията на областите: Силистра, Русе, Добрич и Варна. Затова се прилагат защитните мерки в зоната за аварийно планиране описани в Националния план за действие при авария в АЕЦ "Козлодуй", като се има в предвид и възможното допълнително замърсяване с тритий.

Това налага вземането на специални мерки за осигуряване на радиационна защита на населението в случай на трансграничен пренос на радиоактивни вещества при авария в АЕЦ "Черна вода".

1.6.2. Аварии с радиоактивни източници

Авариите с радиоактивни източници обхващат широк диапазон, като включват намерени радиоактивни източници или материал, замърсени площи или предмети, загубени или липсващи източници, източници без защита, аварии в лаборатории, промишлени или изследователски обекти, както и аварии с транспортни аварии.

Радиоактивните материали, под формата на закрити радиоактивни източници се използват в широк диапазон в промишлеността, медицината, изследователската и преподавателската дейност, както и в известен брой потребителски продукти. Тези източници се използват в радиографията, установки за стерилизация, при радио-терапия и в нуклеарната медицина, в промишлеността при сонди, нивомери, дебело-мери, плътномер и влагомери, антистатични устройства, осветителни тръби, както и в пожароизвестителните датчици. Тези източници имат широк обхват от активности.

Аварийни ситуации възникват, когато има пропуск в контрола на радиационната безопасност на мястото на използване на източника (*например оставен извън защитния контейнер гама-терапевтичен източник или контейнер с източник, открит на обществено място*). Най-голямата опасност за сериозни увреждания за хората при тези източници идва от незащитен източник с висока активност. Последствията може да бъдат много сериозни, в някои случаи дори смърт, ако с източника е имало контакт лице незапознато с опасността от радиацията или което не знае, че източникът е радиоактивен. Излагането в близост на лъчение от незащитен високоактивен източник или облъчването от апаратура използвана за промишлена радиография, радиотерапия в медицината и установки за стерилизация, може да доведе до летална експозиция на цялото тяло

за няколко минути. Аварии с такива източници могат да предизвикат и замърсяване, ако източникът е бил повреден.

Освен опасността от външно облъчване, повредените източници от всякакъв вид и големина могат да доведат и до замърсяване на населението и/или околната среда. В резултат на пожар или разпръскване от вентилацията, може да се предизвика и замърсяване на въздушни маси с аерозоли. Последствията могат да включват сериозни кожни изгаряния от бета-лъчението и вътрешно замърсяване, което потенциално да доведе до сериозни здравни последствия.

Замърсяването с алфа-лъчители, като например плутоний и америций е специален случай при категоризирането на аварията. Аварии от този тип могат да възникнат например при транспорт на радиоактивен материал, при хранени с плутоний сърдечни стимулатори, или при незаконен трафик на радиоактивни материали. Плутоният е много опасен при инхалиране и е труден за детектиране със стандартно използваната апаратура за детектиране. При действия в аварийни ситуации, включващи наличие на източник на плутоний трябва да се вземат и допълнителни предпазни мерки.

Изгубени, откраднати или поставени на погрешно място източници са специален случай при аварията с радиоактивен материал. Опасността за населението ще зависи от общата активност на източниците. Трябва да се отчита фактът, че източникът може да бъде в притежаван от хора, които не познават неговата природа и опасността от него и които могат бравейки с него да го разрушат и да разпръснат радиоактивно замърсяване. В някои случаи хората могат да бъдат изложени на много високи стойности на мощност на дозата или да бъдат замърсени. В такъв случай приоритетно трябва да е откриването на източника с всички разумни възможни средства. Това може да включва полицейско разследване, обществени съветници, мониторинг на болници и клиники и търсене с помощта на радиометрична апаратура.

Издирването на изгубени източници с апаратура за радиационен мониторинг е ефективно за високо енергетичните гама-източници, т.е. източниците използвани в промишлената радиография и медицинската радиотерапия. Ефективността на търсенето ще зависи от чувствителността на радиометричната апаратура, общата активност на източника и защитата му. Апаратурата с високообемни кристали от натриев йодид дава възможност за регистриране на лъчение от източник от няколкостотин метра разстояние, освен ако източникът не е в своя защитен контейнер.

Уредите, създаващи йонизиращо лъчение, основно рентгенови лъчи или ускорителите на частици също широко се използват в промишлеността, медицината и научните изследвания. Мощността на дозата, създавана от тях е много по-висока от тази, създавана от всички други радиоактивни източници, които се използват. От друга страна, радиационното излъчване от тези устройства се прекратява когато те са изключени от електрическо напрежение или напълно разредени - следователно аварии могат да възникнат при погрешно включване или чрез активираните части на ускорителите или облъчваните мишени. Вниманието трябва да се отдели на факта, че някои устройства като генераторите на електронни снопове могат да излъчват радиоактивно лъчение, наречено "тъмно лъчение", и кратко време след изключване на електрическото напрежение.

В света ежедневно се извършват хиляди транспортни операции, свързани с транспорт на радиоактивни източници или радиоактивен материал. Всички форми на транспорт, т.е. автомобилен, железопътен, въздушен и воден са използвани в различна степен. Транспортираните обекти са в широк диапазон и включват продукти на ядрената индустрия (ядрено гориво и някои радиоактивни отпадъци), радиографски източници за промишлеността, радиотерапевтични източници за медицината, технологични устройства, съдържащи радиоактивни източници, и някои потребителски продукти (пожароизвестителни датчици). Те се транспортират и съхраняват в достатъчно големи количества. Най-голямата част от тази дейност е свързана с транспорта на радиофармацевтични продукти за медицината, които се произвеждат от ограничен брой производители. Има и специфични транспортни дейности, като придвижването по автомобилен, железопътен или въздушен път на военни ядрени оръжия, обикновено съдържащи плутоний. Такива придвижвания на плутоний се извършват в специални транспортни контейнери.

Основният проблем при планирането в случай на транспортни аварии е, че те могат да възникнат навсякъде. Затова трябва да има готовност и координация за действие на национално ниво. Друга особеност на транспортните аварии е, че освен водачът на транспортното средство и съпровождащия екип, непосредствено изложено на опасност може да бъде и населението в близост до аварията.

Действията при авария, свързана с ядрено оръжие са усложнени и от друг тип опасност, свързана с разпръскването на плутоний, обогатен уран или други специални ядрени материали, както и експлозивни материали, берилий и други токсични материали.

Действията при авария с транспорт на ядрено оръжие включват участието на военен контингент, който ще има задължението да контролира достъпа и да защити секретните материали и да обезопаси ядреното оръжие. След като оръжието е обявено за "безопасно", аварийните дейности се ограничават до зоните неповлияни от оръжието.

Падане на спътник захранван с ядрена енергия - Източници на ядрена енергия се използват за захранване на спътници и на сонди за изследване на далечното пространство. Особен интерес представлява плутоният, като компонент на радиоизотопните термоелектрически генератори и на отоплителните елементи. Спътниците може да съдържат и радиоактивни материали под формата на малък ядрен реактор. Аварии с падане на такива спътници не са много вероятни, но съществува възможност за аварийно падане при загуба на контрол върху космическото средство и въздействие върху земната повърхност, свързано с разпръскване на радиоактивност. В такива случаи има достатъчно време за оповестяване и за подготовка за действие при аварията, макар че атомното място на въздействието не може да бъде точно предсказано.

В съответствие с Конвенцията за ранно уведомяване при ядрена авария, страните ще бъдат уведомени от Международната агенция за атомна енергия и страната собственик на спътника.

За поддържане на готовност за реагиране при възникване на аварийни ситуации с безстопанствени източници се изготвя процедура за действие в тези случаи, която се явява част от националния план по чл. 9 на Закона за защита при бедствия и която регламентира функциите, отговорностите и реда за реагиране на

заинтересованите ведомства. Дейността ба аварийните екипи е регламентирана в „Процедура за действие при установяване на незаконно преместване /пренасяне/ превозване на ядрен материал или радиоактивни вещества или инцидент с безстопанствен източник” от 2019 г.

При ситуации за нерегламентиран опит за трафик на източници на йонизиращи лъчения е разработена „Процедура за реагиране при разкриване на незаконен пренос/превоз на ядрен материал, радиоактивни вещества или радиоактивни източници в зоните на международните летища, пристанища и ГКПП на Р България”, 2019 г.

1.7. КРИТЕРИИ И РЕД ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ПЛАНА

1.7.1. Критерии за въвеждане на аварийния план

1.7.1.1. При обявена местна авария в АЕЦ “Козлодуй”.

1.7.1.2. При обявена обща авария в АЕЦ “Козлодуй”.

1.7.1.3. При трансграничен пренос на радиоактивни вещества.

1.7.2. Ред за въвеждане на Плана

1.7.2.1. Въвеждането на аварийния план при радиационна авария се осъществява със заповед на Областния управител

1.7.2.2. Плановите на местни структури на министерствата, ведомствата и общините се въвеждат в действие:

- от съответните ръководители на местните структури на министерствата, ведомствата и кметовете на общини при обявяване на **местна авария** в АЕЦ “Козлодуй”;

- от съответните ръководители на местните структури на министерствата, ведомствата и кметовете на общини при обявяване на обща авария в АЕЦ “Козлодуй”;

- от съответните ръководители на местните структури на министерствата, ведомствата и кметовете на общини при обявяване на трансграничен пренос на радиоактивни вещества;

- при въвеждане на аварийния план.

1.7.2.3. Кметовете на общините от зоната за неотложни защитни мерки (30 км), в област Враца, привеждат в готовност териториалните сили и формират групировка за защита на населението.

1.8. КРИТЕРИИ И РЕД ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ НА АВАРИЙНИТЕ ДЕЙНОСТИ

1.8.1. Критерии за прекратяване на аварийните дейности:

- ядреното съоръжение е под контрол;
- няма промяна в контролираните радиационни параметри;
- възстановени са и се поддържат защитните бариери;
- определените защитни мерки и контрамерки са изпълнени;
- оказана е помощ на всички пострадали лица;
- не е необходимо по-нататъшно прилагане на защитни мерки и контрамерки или прилагането им не изисква специални наблюдения и контрол.

1.8.2. Решение за прекратяване на действието на Областния план за защита при бедствия в частта за защита при ядрена и радиационна авария се обявява със заповед на Областния управител.

1.8.3. След приключване на действието (прекратяване) на изпълнението на дейностите по аварийния план се извършва:

- оценка на всички записи в дневниците по време на аварийната ситуация, протоколите, писмените доклади и др.;
- анализ на причините довели до аварията и анализ на предприетите мерки;
- внасяне на изменения в плана за отстраняване на появилите се по време на аварията недостатъци;
- анализ на извършената работа;
- мероприятия за дезактивация.

1.9. ПОДДЪРЖАНЕ НА АВАРИЙНА ГОТОВНОСТ И МЕРОПРИЯТИЯ ЗА УСВОЯВАНЕ НА ПЛАНА

1.9.1. Поддържане на аварийна готовност и мероприятия за усвояване и поддържане на плана.

Поддържането на аварийна готовност от лицензиантите и титулярите на разрешения по смисъла на Закона за безопасно използване на ядрената енергия и на органите на изпълнителна власт и силите, определени за действие при авария, съгласно Външния аварийен план и на населението се постига чрез:

1.9.1.1. Разработване на вътрешни и външни аварийни планове с цел създаване на организация за аварийно реагиране и поддържане на аварийна готовност;

1.9.1.2. Поддържане от експлоатацията в непрекъсната готовност на системи за бързо и своевременно уведомяване (оповестяване) на целия персонал, намиращ се на площадката и на населението в зоната за аварийно планиране за обекти от рискова категория I и II;

1.9.1.3. Поддържане в постоянна готовност на изградените системи за уведомяване (оповестяване) и информиране на министерствата и ведомствата, областите и общините, и населението, средствата за масова информация, МААЕ, ЕС, съседните държави и дипломатическия корпус, акредитиран в България.

1.9.1.4. Поддържане в постоянна готовност на необходимото минимално количество щатни специализирани сили (аварийни екипи) за извършване на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи, които имат необходимата квалификация и преминават на периодични обучения за прилагане на аварийните планове.

1.9.1.5. Поддържане в постоянна готовност и раздаване при необходимост на индивидуални средства за защита на органите за управление и силите.

1.9.1.6. Поддържане в постоянна готовност, правилно съхранение и раздаване при необходимост в зоната за аварийно планиране на индивидуални средства за защита, препарати за извършване на йодна профилактика и своевременна подмяна на същите след изтичане срока на годност.

1.9.1.7. Създаване и поддържане в постоянна готовност на оперативен резерв за населението от индивидуални средства за защита, таблетки калиев йодид, дезактивиращи вещества, прибори за радиационен мониторинг и разузнаване.

1.9.1.8. Познаване на аварийния план за действия при авария в АЕЦ от дежурните инженери на смяна, на задълженията им по оповестяване на длъжностните лица, бързо определяне мащабите на аварията и прогнозиране нейното развитие.

1.9.1.9. Създаване условия за бързо херметизиране и приспособяване на помещения във всеки дом за укриване на населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км), както и за използване на изградените и специално оборудвани за тази цел скривалища и противорадиационни укрития.

1.9.1.10. Разработване и усвояване на плановете от ръководствата на местните структури на министерствата, ведомствата, областна администрации, общините, юридическите лица (еднолични търговци), и населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км).

1.9.1.11. Поддържане в постоянна готовност местните структури и екипи на министерства, ведомства, Държавна агенция ” Държавен резерв и военно временни запаси” и Българския червен кръст, определени за действие при авария в АЕЦ "Козлодуй".

9.1.12. Поддържане в непрекъснат режим на работа на системата за радиационен мониторинг в зоната за превантивни защитни мерки на АЕЦ „Козлодуй” и на територията на област Враца.

1.9.2. Мероприятия за усвояване и поддържане на плановете за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи.

Те включват:

1.9.2.1. Периодична актуализация на Областния план за провеждане на СНАВР, плановете на местните структури на министерствата, ведомствата, АЕЦ и общините в съответствие с настъпилите изменения и промени в нормативната база, модернизацията и реконструкцията на АЕЦ, зоната за неотложни защитни мерки (30 км) и страната.

1.9.2.2. Провеждане на редовен учебен процес с персонала и с населението и периодично разгласяване с помощта на листовки, паметки, табла, радиото и телевизията за последствията, защитата и поведението на населението и недопускане паника и неорганизирани действия. при възникване на авария.

1.9.2.3. Провеждане периодично на учения с работниците, служителите от централата и населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км), с участие на органите за управление и силите.

1.9.2.4. Поддържане в постоянна готовност за използване на технически средства, вещества, прибори и друго имущество.

1.9.2.5. Провеждане на превантивни мероприятия за недопускане на авария в АЕЦ и намаляване щетите и пораженията върху населението при възникването ѝ.

1.9.2.6. Провеждане и участие в международни и национални учения.

1.9.2.7. Ежемесечна проверка на локалната автоматизирана система за оповестяване при авария в „АЕЦ - Козлодуй”.

2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ОРГАНИТЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛНАТА ВЛАСТ ПРИ ОБЩА АВАРИЯ В АЕЦ „КОЗЛОДУЙ”

2.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДЕЙСТВИЯТА НА ОРГАНИТЕ ЗА ЗАЩИТА ПРИ БЕДСТВИЯ В ОБЛАСТТА. НАЧИН НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ОРГАНИТЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛНАТА ВЛАСТ И ВРЪЗКИ С ОБЛАСТНИ И НАЦИОНАЛНИ СТРУКТУРИ ЗА СПРАВЯНЕ С БЕДСТВИЯ

2.1.1. Ръководство на организацията на действията за защита при бедствия

2.1.1.1. Областен щаб за изпълнение на плана за защита при бедствия

- ръководи, координира и контролира провеждането на спасителните и аварийните дейности по защита на населението при авария;
- определя мерки за защита на населението при авария за рискови категории I и II;
- събира и обработва постъпващите данни, които характеризират аварията или трансграничния пренос и радиационната обстановка, и прави прогнози за развитието им и за последиците за населението;
- организира, координира и определя реда за разпространение на информацията за населението;
- вземане на решение за въвеждане на аварийния план за “АЕЦ Козлодуй”;
- вземане на решение за прекратяване на аварийния план за “АЕЦ Козлодуй”.

2.1.1.2. Министерство на вътрешните работи

- поддържа и осигурява работата на постове за радиационен мониторинг и уведомяване на териториалните органи на изпълнителната власт;
- организира и поддържа система за уведомяване и взаимодействие между органите на изпълнителната власт;
- поддържа в готовност оперативен резерв от индивидуални средства за защита на населението;
- събира, обработва и анализира всички данни, които характеризират радиационната обстановка в Областта, и ги предоставя на ОЩ и на другите органи на изпълнителната власт;
- изпълнява функциите на дублиращ пункт за връзка в съответствие с Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария и Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка;
- съвместно с местните структури на МЗ, МОСВ и МЗХ извършва радиационен контрол на хората, преминаващи през контролно-пропускателните пунктове на зоните за аварийно планиране и на държавната граница;
- съвместно с местните структури извършва радиационен контрол на развърнатите обединени контролно пропускателни пункта развърнати на границата за неотложни защитни мерки;
- обменя информация с ОЩ, местните структури на министерства и ведомства;
- отчита и използва данните от системата за радиационен мониторинг на територията на Областта;
- планира и осигурява дозиметричен контрол и индивидуални средства за защита на предвидените за работа в зоната за аварийно планиране

2.1.1.3. Агенция за ядрено регулиране

- изпълнява функциите на централен орган и пункт за връзка съгласно чл. 5, т. 13 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия;
- предоставя информация на други държави и на международни организации;
- при авария уведомява и периодично информира международни организации, съседни държави, както и държави, които могат да бъдат засегнати;

- събира и обработва постъпващите данни, които характеризират аварията или трансграничния пренос и радиационната обстановка, прави прогнози за развитието им и за последиците за населението и ги предоставя на Министерския съвет.

2.1.1.4. Министерство на здравеопазването и РЗИ

- Определя здравни норми за защита на населението в случаи на радиационна авария;
- Осигурява кадрово, техническо и финансово функциониране на структурните звена за аварийно планиране;
- За спасяване на човешки живот или за предотвратяване на по-голямо облъчване при радиационна авария, органите на държавния здравен контрол могат да разрешат по изключение извършването на дейности от доброволци при превишаване на установените граници на облъчване, съгласно Закона за здравето;
- При вземане на решение за прилагане на защитни мерки, съгласувано с Председателя на АЯР предлага допълнителни критерии, вторични нива и временни норми за аварийно облъчване;
- Разработва дългосрочна прогноза за възможните радиационни последици, оценява радиационно обусловения риск и предлага превантивни мерки за защита на населението;
- Обменя информация за радиационната обстановка при ядрена или радиационна авария с Министерството на здравеопазването;
- Отчита и използва данните от аварийната станция към Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на гама-фона на територията на Република България в съответствие с Наредбата за изграждане, експлоатация и развитие на Национална автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон в Република България (*ДВ, бр. 112 от 1997 г.*) и от аварийната станция на системата “RODOS” за оценка на радиационната обстановка и дозовото натоварване на населението;
- Организира снабдяването на лечебните и здравни заведения и населението с лекарствени средства за радиационна профилактика и лечение на лъчево поразени;
- Възлага на Националния център по радиобиология и радиационна защита на МЗ и отделите „Радиационен контрол” на РЗИ да:
 - а/ подържат непрекъснато екип от специалисти на разположение за действие при радиационна авария;
 - б/ оценяват прогнозираната и предотвратима доза на облъчване и чрез Министерство на здравеопазването предлагат на Министерския съвет радиационно-хигиенни защитни мерки за населението, в това число:
 - ◆ използване на препарати за йодна профилактика на населението в съответствие с критериите за вземане на решения;
 - ◆ препоръчват провеждането на евакуационни мероприятия;
 - ◆ извършване на деконтаминация на пострадалите лица, постъпващи в лечебните заведения
 - ◆ изискванията към обществената и личната хигиена;

- ◆ режимът на хранене на рисковите групи от населението;
- в/ извършва медицинско осигуряване на лицата в случай на радиационна авария, като осигурява специализирана диагностична и експертна помощ на лицата, облъчени при радиационна авария и медицинско освидетелствуване на всички лица, подлежащи на облъчване;
- г/ съвместно с МВР извършва радиационен контрол на хората, преминаващи през контролно-пропускателните пунктове на зоните за аварийно планиране и на държавната граница;
- д/ извършва окончателна оценка за вида на облъчването и лъчевото натоварване след приключване на ликвидационните работи, включително окончателната идентификация на източника, района, вида и степента на радиационната авария;
- е/ събира, обработва и оценява данните от радиационните измервания и предоставя резултатите на Министерството на здравеопазването, в това число:
 - ◆ измервания на радиационния фон и замърсяването с радиоактивни вещества на питейни води и хранителни продукти за населението, като осигурява експертна оценка на тяхната годност за консумация;
 - ◆ съдържанието на изотопите на йода в щитовидната жлеза и цялостната активност на представителни и рискови групи от населението;
 - ◆ оценка на ефективната доза, получена от отделни лица, групи и населението като цяло;
- ж/ извършва регистрация, медицинско освидетелстване и диспансерно наблюдение на облъчените в резултат на ядрена или радиационна авария;

По указания на Националния медицински координационен център на Министерство на здравеопазването, РЗИ изпълнява следните задачи:

- а/ изготвя план за медицинско осигуряване на пострадалите;
- б/ осигурява непрекъснато и постоянно управление, организиране и координиране на дейностите по медицинско осигуряване на гражданите намиращи се на територията на Областта;
- г/ координира потоците на медицинска евакуация по назначение;
- в/ организирането приемането на пострадалите лица в лечебните заведения;
- д/ събира, обработва и предоставя информация за медицинската обстановка в областта;
- е/ изготвя експертни оценки за състоянието и възможностите на медицинските сили и средства на Областта;
- ж/ координира действията на лечебните и здравните заведения за своевременно медицинско осигуряване и обслужване на пострадалите;
- з/ координира дейността на медицинските екипи и националните консултанти;
- и/ организира медицинското осигуряване на пострадали български граждани извън територията на Областта при необходимост;
- й/ събира ежедневни данни за разкритите и свободните легла в лечебните заведения на територията на Областта;
- к/ организира денонощно дежурство за медицинското осигуряване на населението и поддържане на готовност за действие в случай на кризи.

2.1.1.5. Министерство на околната среда и водите и Регионалната инспекция за околната среда и водите

- контролира замърсяването с радиоактивни вещества на компонентите на околната среда;
- прогнозира развитието на радиационната обстановка на обекти от околната среда, проследява и анализира миграцията на радионуклидите с екологична значимост;
- поддържа Национална автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фона в Република България;
- събира, обработва и оценява данните от измерванията радиоактивното замърсяване на компонентите на околната среда и представя резултатите на Министерския съвет;
- възлага, финансира и контролира изследвания и разработки по защита на обекти от околната среда;
- поддържа аварийен екип като част от администрацията си;
- предоставя данни за състоянието на околната среда в съответствие с подписаните международни договори, по които Република България е страна.

2.1.1.6. Министерство на външните работи

- информира дипломатическите представителства, акредитирани в Република България посредством вербални ноти за създалата се кризисна ситуация на територията на страната;
- информира дипломатическите представителства на Република България в чужбина за създалата се кризисна ситуация на територията на страната;
- планира и организира защитата на българските граждани в представителствата на Република България в други страни;
- организира и координира дейността по оказване на международна помощ в съответствие с подписаните международни договори, по които Република България е страна.

2.1.1.7. Областна дирекция на МВР

- планира и организира своевременно оповестяване и привеждане в готовност на собствените сили при надпроектна авария в АЕЦ;
- планира, организира и осигурява обществения, пътнотранспортния и охранител-ния ред при провеждането на спасителните и аварийно-възстановителните дей-ности на площадката на АЕЦ и в зоните за аварийно планиране и при евакуаци-онните дейности;
- планира и организира екипи и средства за противопожарно осигуряване и провеждане на пожарогасителни, аварийно - спасителни, локализационни, защитни, ликвидационни и други неотложни работи на площадката на АЕЦ в определените райони и евакуираните населени места;
- планира и осигурява охранителен и пропускателен режим на граничните контролно-пропускателни пунктове и на диспечерските контролно-пропускателни пунктове по границата на зоната за неотложни защитни мерки;
- организира охраната на обществения ред и имуществото в обектите от националното стопанство, от които е евакуирано населението и персонала, както и борбата с мародерите в населените места;

- планира и осигурява дозиметричен контрол и индивидуални средства за защита на предвидените за работа в зоната за аварийно планиране служители на министерството;
- съвместно с МО и МИС организират охраната и реда на развърнатите два броя ОКПП, развърнати на границата за неотложни защитни мерки.

2.1.1.8. Министерство на земеделието, храните и горите

- координира дейността на лабораториите от системата на Министерството към Селскостопанска академия и националните служби за контрола на замърсяването с радиоактивни вещества на хранителни продукти, фуражи и почви, включително и методическото осигуряване на дейността;
- организира и провежда радиационен мониторинг и контрол на животни, растения, почви и селскостопанска продукция, в това число и на контролно-пропускателните пунктове на държавната граница;
- съвместно с министъра на транспорта планира и организира евакуацията на животни от засегнатите райони;
- планира и организира превантивни и дългосрочни мерки по защитата на животните и хранителните продукти и фуражите от замърсяване с радиоактивни вещества;
- поддържа аварийен екип като част от администрацията си;
- определя технологии за обработка на храни, фуражи, почви и друга селскостопанската продукция замърсени с радиоактивни вещества и режима на ползване на земеделските земи в зоната за аварийно планиране;
- събира, обработва и оценява данните от радиационния контрол на обектите от селското стопанство, представя на Министерския съвет резултатите, както и предложения за прилагане на защитни мерки.

2.1.1.9. Министерство на регионалното развитие и благоустройството

- организира участието на търговските дружества „Водоснабдяване и канализация” по осигуряване защитата на водоизточниците и водоснабдителните системи;
- координира аварийно-възстановителните работи по водоснабдителните и канализационните съоръжения и мрежи, по разкриване на допълнителни водоизточници и пунктове за снабдяване с питейна вода и осигуряване на водоснабдяване в интерес на евакуацията и в местата за настаняване на евакуираното население;
- съвместно с Министерството на финансите и МТИТС оказва помощ на Агенция пътна инфраструктура при осигуряване на дейностите по изграждането и поддържането на републиканските пътища и подпомага кметовете на общини за поддържане на общинските пътища;
- организира включването на специалисти и инженерна техника на държавно предприятие „Строителство и възстановяване” в групировката от сили за участие в неотложните аварийно-възстановителни работи и за извършване на строителни и монтажни работи в зоната за аварийно планиране.

2.1.1.10. Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията

- съвместно с изпълнителния директор на Агенция пътна инфраструктура организира поддържането на транспортните комуникации за осигуряване придвижването на силите за реагиране, евакуацията на населението и превозване на товари;
- организира взаимодействие между органите на МТИТС, МВР и изпълнителната власт по въпросите на своевременното оповестяване и предприетите мерки при радиационна авария;
- създава организация за поддържане на необходимата аварийна готовност на търговски дружества, компании и юридически лица, актуализиране на списъци за оповестяване и планове за действия при радиационна авария;
- организира контрол за осигурената радиационната защита на личния състав и транспортните средства;
- координира сключването на договори за осигуряване летателни средства за аеро-гама мониторинг и плавателни средства за реагиране при радиационна авария.

2.1.1.11. Министерство на икономиката и Министерство на енергетиката

- предоставят информация за наличните количества хранителни продукти и други стоки от първа необходимост за нуждите на евакуираното население и на екипите, определени да провеждат спасителни аварийни дейности, чрез Комисията за стоковите борси и тържищата;
- въвеждат ограничителен режим и временно прекъсване на снабдяването с ел.енергия на територията на страната в зависимост от създадените след аварията условия;
- извършват наблюдение върху сигурността на енергоснабдяването и обявява предвидените и предприетите мерки.

2.1.1.12. Държавна агенция за метрологичен и технически надзор (ДАМТН)

- предлага и организира прилагането на мерки за метрологично осигуряване на измервателната апаратура за йонизиращи лъчения;
- планира и организира между лабораторни сравнения на измерването на йонизиращи лъчения.

2.1.1.13. Областният управител

- въвежда Областния план за защита при бедствия в частта - ядрена и радиационна авария;
- свиква Областния щаб за изпълнение на Плана за защита при бедствия;
- привежда в готовност силите на ЕСС и формира групировка за защита на населението и провеждане на СНАВР;
- организира и ръководи евакуационните мероприятия на населението.

2.1.1.14. Кметове на общини

- въвеждат общинския аварийен план при местна, обща авария в АЕЦ или трансграничен пренос на радиоактивни вещества;

- привеждат в готовност териториалните сили и формират групировка за защита на населението създават, съхраняват, обновяват и предоставят на населението ИСЗ;
- съхраняват и раздават при нужда (със съдействието на органите на МЗ) таблетки за йодна профилактика;
- информират населението от общината по местните радиотранслационни възли; организира и ръководи евакуационните мероприятия в населените места.

2.1.1.15. БНТ и местни кабелни телевизии

- осигуряват по всяко време на денонощието възможност за включване в ефир чрез преки канали

2.1.1.16. БНР и местни радиа

- осигуряват по всяко време на денонощието възможност за включване в ефир чрез преки канали

Координацията между силите, участващи в спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи при бедствия, аварии и катастрофи се организира от Областен щаб, като се уточнява: реда за изнасяне; разполагане в района и подхода към зоната на аварията; участъците и режима на работа; редът за преминаване през обединените контролно-пропускателни пунктове; видовете осигурявания.

Щабът организира взаимодействието между органите на изпълнителната власт и връзките с областните и национални структури за защита при бедствия, както и провеждането на защитните, спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи при авария в АЕЦ.

Координацията на съставните части на Единната спасителна система се осъществява чрез Оперативния център на РДПБЗН - Враца.

ОЦ изпълнява следните задачи:

- приема и оценява информацията за аварията в АЕЦ;
- уведомява компетентните съставни части на Единната спасителна система и координира по-нататъшната им дейност;
- уведомява органите на изпълнителната власт за аварията в АЕЦ;
- включва допълнителни сили и средства на основната и други съставни части на Единната спасителна система по искане на Областния управител, кмета на община или ръководителя на място;
- предава информации между органите на изпълнителна власт и между съставните части на Единната спасителна система при подготовката за реагиране и при провеждане на СНАВР.

Взаимодействието и координацията между частите на единната спасителна система, участващи в СНАВР в района на бедствието се извършва от ръководител на място.

2.1.2. Регистър на силите и средствата на областта за реагиране и ликвидиране на последиците при авария в АЕЦ „Козлодуй” /Приложение № 19/.

2.1.3. Сили на основните съставни части на Единната спасителна система

Основните съставни части на единната спасителна система в област Враца са: ОД на Министерството на вътрешните работи (МВР), РД “Пожарна безопасност и

защита на населението” на МВР и Центъра за спешна медицинска помощ на Министерството на здравеопазването.

2.1.4 Други съставни части на единната спасителна система

Другите съставни части на единната спасителна система включват сили на:

- общините – доброволни формирования и др. сили;
- териториални структури на министерствата и ведомствата;
- търговски дружества и еднолични търговци;
- неправителствени организации и структури;
- други

За провеждане на СНАВР при обща авария се създава групировка от сили и средства, организирани в два ешелона и резерв в готовност за участие, включително и участие на международни сили и средства.

Първи ешелон включва сили на РД„ПБЗН” - Враца, сили на Министерството на здравеопазването, структурни звена на Министерството на вътрешните работи, Министерство на околната среда и водите, както и териториални сили от областите София, Монтана, Враца и Плевен.

Втори ешелон включва сили на Министерството на вътрешните работи, сили на Министерството на здравеопазването, структурни звена на Министерството на вътрешните работи, Министерството на отбраната, Министерство на околната среда и водите, Министерството на транспорта, Министерство на икономиката и енергетиката, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Министерството на земеделието и Българския червен кръст .

Резервът включва сили и средства на другите министерства и ведомства.

3. РЕД ЗА УВЕДОМЯВАНЕ НА ОРГАНИТЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛНАТА ВЛАСТ, СИЛИТЕ ЗА РЕАГИРАНЕ ПРИ ВЪЗНИКВАНЕ НА АВАРИЯ В АЕЦ

3.1. СИСТЕМИ ЗА ОПОВЕСТЯВАНЕ/ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В ОБЛАСТ ВРАЦА

3.1.1. Системи за оповестяване/предупреждение

Редът и начинът за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт, на съставните части на Единната спасителна система и на населението при ядрена или радиационна авария на територията на област Враца се осъществяват чрез комуникационно-информационна система, наречена „Национална система за ранно предупреждение и оповестяване при бедствия”.

Начините за свързване чрез системата за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и на съставните части на Единната спасителна система са: алармиране, оповестяване, спешно свързване с едно лице, спешна конференция, планирана конференция за определен час.

Алармирането е изпращане на предварително записано съобщение съгласно до лицата в групите при възникнало бедствие със следния текст:

При авария в АЕЦ "Козлодуй":

„Имате съобщение! Моля въведете вашия PIN!

„Имате съобщение! Моля въведете вашия PIN!"

Внимание, авария в АЕЦ "Козлодуй"!

Внимание, авария в АЕЦ "Козлодуй"!

Внимание, авария в АЕЦ "Козлодуй"!

или

При радиационна авария:

„Имате съобщение! Моля въведете вашия PIN!

„Имате съобщение! Моля въведете вашия PIN!"

Внимание, радиационна авария!

Внимание, радиационна авария!

Внимание, радиационна авария!

Оповестяването е изпращане на съобщение до лицата в групите с допълнителна информация, изготвена към момента на опасност от възникване или при възникнала ядрена или радиационна авария, с конкретизиране на събитието и указания за действия на лицата.

Спешно свързване е контакт с лице от дадена група с цел консултация и/или експертно становище.

Спешна конференция е паралелното избиране на определени лица, които се включват в конферентна връзка, с цел координация на действията и вземане на решение за реагиране при ядрена или радиационна авария.

Планирана конференция за определен час е паралелното избиране на определени лица, които се включват в конферентна връзка, за което са предварително известени.

Ранното предупреждение и оповестяването на областно и общинско ниво, кметство и населено място се осъществява от ОЦ на РДПБЗН - Враца, по разпореждане на Директора на Регионалната дирекция.

При възникване на ядрена или радиационна авария, изискваща координация на областно и общинско ниво, ранното предупреждение и оповестяването се извършва и въз основа на искане на Областния управител, Кмета на засегнатата община, Ръководителя на съставната част на Единната спасителна система или ръководителя на мястото на намесата. Исканията се приемат чрез ОЦ на РД „ПБЗН” - Враца.

3.1.2. Отговорни длъжностни лица в областта и техните функции

Оповестяването на работниците и служителите от „АЕЦ - Козлодуй”, населението, органите за управление и силите се извършва от дежурните длъжностни лица посредством изградената за целта комуникационно-оповестителна система.

При възникване на обща или местна авария, Главният дежурен инженер на АЕЦ оповестява: Оперативният дежурен в Аварийния център на Агенцията за ядрено регулиране, ОЦ на ГДПБЗН – МВР, ОЦ на Враца и Монтана, Министерство на икономиката, Министерството на енергетиката, дежурните по ОбщСС на общините Козлодуй и Мизия и населението в зоната за неотложни защитни мерки (в радиус до 30 км) чрез локалната автоматизирана система за оповестяване **/Приложение № 9/**.

ОЦ Враца оповестява ОЦ Плевен и Монтана, ОЦ Монтана оповестява ОЦ Видин и Враца, а ОЦ Враца, Монтана, Плевен и Видин оповестяват оперативния дежурен в НОЦ на ГДПБЗН.

Дежурните по общински съвети за сигурност от зоната за неотложни защитни мерки (от 12 до 30 км) дублират оповестяването (информирането) на населението чрез

местните радиоретранслационни възли (радиоуредби), а там където няма такива - с мегафони и други подръчни средства.

Оповестяването на населението от зоната за неотложни защитни мерки се извършва от дежурните в общините в областите Враца, Монтана и Плевен (за Кнежа, Долни Луковит, Староселци, Брегаре, Крушовене, Ставерци).

Дежурният по ОСС – Враца дублира оповестяването на общините, кметствата и силите на областта, определени за действие при авария в АЕЦ "Козлодуй".

Оперативният дежурен на НОЦ на ГД, ПБЗН установява връзка и оповестява дежурните на Министерски съвет, министерства, ведомства и БЧК.

Дежурните по министерства и ведомства докладват на административните ръководители и по техни указания оповестяват всички сили и средства, съгласно планове за провеждане на СНАВР. Дежурните по Областни съвети за сигурност, дежурните на министерствата и ведомствата информират административните и стопански ръководители.

3.1.3. Информирание на населението

При възникване на авария в АЕЦ населението периодически и според обстановката се информира за развитието на събитията и получава указания за поведението и действията си от средствата за масова информация.

Съдържанието на излъчената информация и указанията се дават от официалния говорител на ОСС и пресцентъра на Министерския съвет.

Населението от зоната за неотложни защитни мерки, освен по радиото и телевизията, получава указания по местните радиотранслационни възли. За целта непосредствено след възникване на аварията се излъчват предварително подготвени указания, примерните текстове на които се съхраняват в радиовъзлите на всяко от застрашените места в планове за организиране и водене на защитата на населението. Излъчването се извършва по разпореждане на областния управител, който може да извърши и някои доуточнявания в текстовете, според обстановката.

Официалната информация за населението се дава по следния ред:

- Областният управител информира населението от областта
- Кметовете информират населението от общините
- Министерският съвет информира населението на страната чрез пресцентъра си

Информацията следва да бъде разгласявана без изменение на съдържанието и смисъла ѝ.

При обща авария в АЕЦ се организира и осъществява диференцирана защита на населението на Областта чрез укриване в защитни съоръжения или пригодени помещения, евакуация, използване на индивидуални средства за защита, провеждане на йодна профилактика и санитарно-защитни мероприятия, дозиметричен контрол, ограничаване използването на замърсени хранителни продукти и вода и въвеждане на други ограничителни мерки в зависимост от радиационната обстановка.

Мероприятията по защитата обхващат и чуждите граждани, намиращи се на територията на Областта към момента на аварията. Организацията по тяхното изпълнение се осъществява от ОСС, ОБСС териториалните административно-стопански и други организации, фирми и учреждения.

Длъжностно лице, което разпорежда и координира мерките за защита на населението е Областният управител на област Враца.

3.2. СЛУЧАИ, В КОИТО СЕ РАЗПОРЕЖДАТ МЕРКИ ЗА ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО

- "Обща авария"
- "Местна авария"
- "Локална авария"
- "Тревога"
- "Други аварийни ситуации"

3.3. МЕРКИ ЗА ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО

3.3.1. Йодна профилактика

Йодната профилактика се извършва съгласно Критериите за прилагане на защитни мерки, заложи в Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария и Наредба № 28 (*Обн. ДВ. бр.84 от 17.10.2006 г.*) за условията и реда за медицинско осигуряване и здравни норми за защита на лицата в случай на радиационна авария на Министерството на здравеопазването.

Здравните норми за прилагане на йодна профилактика са посочени в Приложение № 8 към Чл. 29 от горепосочената Наредба 28.

Таблетките се съхраняват в кметствата на населените места съгласно разчет и при определени условия се раздават на населението след вземане на решение от Министерския съвет за прилагане на йодна профилактика, по указания на Министерството на здравеопазването. Те се приемат съгласно инструкцията за приемане на таблетките калиев йодид, приложена към опаковките.

Йодна профилактика се провежда не по-късно от 2 часа от началото на замърсяването. В случай, че обстановката го налага, йодна профилактика се провежда на населението на цялата страна, с предимство на това до 18-годишна възраст.

На основание препоръките на АЕЦ „Козлодуй“, кметовете на общините Козлодуй и Мизия вземат решение за йодна профилактика, а за останалата част от населението – по указание на Министъра на здравеопазването или директора на РЗИ – Враца.

3.3.2. Укриване

Населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) при подаване на сигнал за обща радиационна авария в АЕЦ се укрива в изградените и специално оборудвани за тази цел скривалища и противорадиационни укрития и в херметизирани помещения от жилищния и стопански сектор.

До извършване на евакуацията, населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) престоява в скривалища ПРУ херметизирани помещения.

Населението от зоната за дълговременни защитни мерки се укрива при необходимост по допълнителни указания на кметовете.

3.3.3. Индивидуални средства за защита

Раздаването на ИСЗ на населението става съгласно общинските планове.

За защита на населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) са предвидени индивидуални средства за защита на дихателните органи (граждански противогази с йоден филтър, респиратор, детски противогаз и детска защитна камера). Предвидено е периодична подмяна на ИСЗ след изтичане срока на годност.

На населението, попадащо в зоната за неотложни защитни мерки (30 км), се раздават индивидуални средства за защита, както следва:

- на възрастното население - граждански противогази и респиратори;
- на децата от 1,5 до 14-годишна възраст - детски противогази;
- на децата до 1,5-годишна възраст - детски защитни камери.

Личният състав на силите привлечени за спасителни, евакуационни, защитни и ликвидационни работи и доброволците са осигурени с полагащите им се по табела противогази, специални филтри за радиоактивен йод и средства за йодна профилактика, респиратори, защитни облекла, защитни чорапи и ръкавици. Използването на индивидуални защитни средства от състава на аварийните екипи да се извършва съгласно Наредба № 28 на Министерството на здравеопазването (*Обн. ДВ. бр.84 от 17.10.2006 г.*).

За населението, извън 30-километровата зона, са заделени индивидуални средства за защита на дихателните органи, които са разсредоточени, както следва:

- в градовете - в складови помещения по райони, квартали или улици;
- в общините - по населени места, в складови помещения на кметствата.

Осигуряването и раздаването на ИСЗ се осъществява от общините.

3.3.4. Евакуация на застрашеното население

Евакуация от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) на АЕЦ "Козлодуй" е планирана за цялото население - 43 населени места с общ брой приблизително 82 000 души.

Евакуацията се извършва както следва:

Населението се евакуира след изясняване на фактическата радиационна обстановка - за населените места, попадащи по следата на разпространение на радиоактивния облак. Останалата част от населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) извършва евакуация според обстановката при необходимост.

Общото време за провеждане на евакуационните мероприятия до пристигане в населените места за настаняване е 15-20 ч.

Населението, предвидено за евакуация от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) е разделено по сектори, както следва:

- I сектор – **13 000** души от 11 населени места;
- II сектор – **34 000** души от 14 населени места;
- III сектор – **21 000** души от 13 населени места;
- IV сектор – **14 000** души от 5 населени места.
- Общо за зоната – **82 000** души от 43 населени места.

В зависимост от степента на радиоактивното замърсяване и по решение на Министерския съвет се провежда по изборна евакуация на населението от зоната за дълговременни защитни мерки.

За настаняване на евакуираното население за всеки сектор са определени по един основен и един запасен район за настаняване, отдалечени средно на 70-80 км от АЕЦ.

Те носят номера на съответния сектор и включват следните общини:

I сектор:

- основен район – гр. Белоградчик, с. Димово, с. Ружинци ;
- запасен район – с. Грамада, гр. Кула, с. Мокреш, част от гр. Видин.

II сектор:

- основен район – гр. Берковица, гр. Вършец;
- запасен район – гр. Чипровци, с. Георги Дамяново, част от гр. Монтана.

III сектор:

- основен район – гр. Луковит, гр. Ябланица ;
- запасен район – гр. Ботевград, гр. Етрополе, гр. Правец.

IV сектор:

- основен район – гр. Искър, гр. Гулянци, част от Плевен;
- запасен район – гр. Ловеч, с. Летница, с. Пордим.

Основните райони са предназначени за настаняване на населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) при спазване на принципа настаняването на населението от едно населено място като цяло в друго населено място при осигуряване на 4 м² жилищна площ на евакуиращ се.

Запасните райони са предназначени за настаняване на евакуиращите се от поизборната евакуация.

Решение за промяна на районите или населените места за настаняване взема оперативната група на Министерски съвет, съгласно конкретната обстановка.

Транспортното осигуряване на евакуационните мероприятия се осигурява от Областния управител съгласувано с Министерството на транспорта.

За извозването на населението се осигуряват:

- в 30 км зона до ОКПП – автобусен транспорт на частни фирми и лични МПС
- от ОКПП до местата за настаняване - автобусен транспорт на частни фирми извън 30 км зона, транспорт от МО и МИС.
- ГДПБЗН осигурява 20 буса (13 местни) за извозване на населението от ОКПП до определените за евакуация места (най-близките транспортни възли), както следва:
- за ОКПП „Борован” се осигуряват от РДПБЗН – Враца и групи СД на РДПБЗН;
- за ОКПП „Бяла Слатина” се осигуряват от РДПБЗН – Пловдив и Стара Загора;

Министерството на отбраната осигурява товарни автомобили за евакуация на населението, съсредоточени в района на складова база „Илинден” на РДПБЗН – Враца. Автомобилите се осигуряват до 24 часа от аварията.

Евакуиращите се с лични автомобили формират колони от по 10-15 автомобили на диспечерски контролно-пропускателни пунктове и след оформяне на евакуационните документи се отправят по определените маршрути към ОКПП.

Ръководството на евакуационните мероприятия по сектори се осъществява, както следва:

I сектор - група за ръководство на евакуацията, приемането и настаняването към Областния управител – Видин, с работно място - гр. Лом;

- комисии по приемане и настаняване в общините Белоградчик, Димово, Ружинци и Видин за основния район и на общините Кула и Грамада - за запасния район.

II сектор - група за ръководство на евакуацията, приемането и настаняването на Областния управител – Монтана, с работно място - с. Лехчево.

- комисии по приемане и настаняване в общините Берковица и Вършец за основния район и на община Чипровци - за запасния район.

III сектор - група за ръководство на евакуацията, приемането и настаняването на Областния управител – Враца, с работно място - с. Борован;

- комисии по приемане и настаняване в общините Луковит и Ябланица за основния район и на общините Ботевград, Етрополе и Правец - за запасния район.

IV сектор - група за ръководство на евакуацията, приемането и настаняването на областния управител на Плевен и Ловеч, с работно място - гр. Кнежа.

- комисии по приемане и настаняване в общините Плевен, Гулянци и Долна Митрополия за основния район и на общините Ловеч и Летница - за запасния район.

Евакуационните мероприятия в населените места се организират и ръководят от кметовете.

Управлението на евакуационните мероприятия по време на изнасянето на евакуиращите се по маршрутите се осъществява от групите за ръководство на евакуацията на секторите чрез диспечерските контролно-пропускателни пунктове, регулировъчните постове, обединените контролно-пропускателни пунктове на границата на зоната за неотложни защитни мерки (30 км) и др.

На базата на розата на ветровете, съставена от дългогодишните наблюдения на района, са изготвени вариантни решения за екстрена, поизборна и обща евакуация на населението от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) на АЕЦ "Козлодуй" и за поизборна евакуация - извън тази зона.

Първият вариант е за преобладаващите (над 35%) ветрове в направление Козлодуй-Кнежа, а вторият - Козлодуй-Монтана.

Извеждането на персонала от АЕЦ "Козлодуй" се извършва съгласно Аварийния план на АЕЦ "Козлодуй", като ГРАР на АЕЦ осигурява транспорта, дозиметричния контрол на евакуирания персонал, санитарна обработка, подмяна на облеклото (*при необходимост*).

Евакуацията на персонала на АЕЦ и техните семейства се извършва по общия ред от общинската евакуационна комисия на гр. Козлодуй до обединените контролно-пропускателни пунктове - Ковачица (с. Остров), откъдето евакуираните се поемат от обектовата евакуационна комисия до настаняването им в община Лом - основен район (с . Гиген - запасен район).

3.3.5. Индивидуален радиационен мониторинг

3.3.5.1. Индивидуалният дозиметричен контрол на членовете на аварийните екипи се извършва с индивидуални дозиметри. За това отговаря ръководителя на всеки аварийен екип. За населението МЗ оценява дозата на облъчване по данните от радиационния мониторинг.

3.3.5.2. Радиационен мониторинг на замърсяването с радиоактивни вещества в страната и на граничните контролно-пропускателни пунктове, на животни, хранителни продукти, води, селскостопанска продукция, фуражи и почви.

3.3.6. Деконтаминация и допълнителни изисквания към общата и личната хигиена

Деконтаминацията се провежда с цел отстраняване на радиоактивните вещества от повърхността на хора, животни, транспортни средства, съоръжения и различните обекти от околната среда. За хората тя включва изкърпване с топла вода и сапун, смяна на облеклото. За техника и съоръжения тя се извършва чрез отстраняване на

радиоактивни замърсители от дадената среда, като се използва за деконтамиращ разтвор, съдържащ 1-2 % воден разтвор на повърхностно активни /миещи/ вещества

3.6.1. Деконтаминация на хора, транспортни и технически средства, оборудване и имущество ще се извършва със сили и средства на РДПБЗН – Враца.

3.6.2. Доставка на необходимите препарати за деконтаминация, облекла и обувки за населението, което напуска зоните за аварийно планиране. Извършва се от БЧК, от държавния резерв и чрез рамкови договори с фирми.

3.3.7. Защита на селскостопанските животни и растенията.

Защитата на селскостопанските животни при обща авария в АЕЦ се осъществява чрез евакуация на племенни говеда и с провеждане на комплекс от противорадиационни мероприятия в останалата част от страната.

В зоната за неотложни защитни мерки (30 км) при необходимост, по решение на Министерски съвет и под ръководството на ветеринарно-медицински служби започва принудително унищожаване на животните.

Защитата на растениевъдната продукция се осъществява в зависимост от вида и сезона. Зърненият фураж се прибира в херметизирани складове, грубият в сеновали и чрез стифиране и покриване с покривни материали. Радиоактивно замърсените плодове и зеленчуци се подлагат на дезактивация. Силно замърсените фуражи се използват след спадане на съдържанието на радионуклидите под допустимите норми.

Окачествяването на селскостопанската продукция от животински и растителен произход, замърсена с радиоактивни вещества, се извършва като за целта се използват резултатите от специализираните за пробовземане, извършване на анализи и даващи експертно заключение лаборатории.

Вземането на проби за провеждане на лабораторен контрол на хранителни продукти (в това число и суровините за производството им) се извършва от органите на РЗИ за води, растителни продукти и др., които не са с животински произход (сладкарски изделия, брашно, бонбони и др.), докато за всички суровини, продукти и храни от животински произход, вкл. риба, аквакултури и пчелния мед се извършва от органите на Министерството на земеделието.

3.3.8. Защита на водоизточниците и водоснабдителните системи.

АЕЦ "Козлодуй", гр. Козлодуй, с. Хърлец, с. Гложене и гр. Мизия се водоснабдяват основно от три кладенеца, тип "Реней", разположени западно от гр. Козлодуй, в терасата на р. Дунав.

В зоната за неотложни защитни мерки (30 км) водоснабдяването се осъществява от 36 тръбни и 26 шахтови кладенци, и 40 каптажа.

Защитата на водоизточниците и водоснабдителните системи от радиоактивно замърсяване се осъществява чрез:

1. Херметизация на:
 - водовземните съоръжения на водоизточниците;
 - врати, капаци и отдушници на напорните черпателни резервоари и други съоръжения на водоснабдителните мрежи.
2. Лабораторен контрол за качествата на питейните води.
3. Изключване от системите на замърсените съоръжения.

При подаване на сигнал за радиационна авария в АЕЦ "Козлодуй", всички съоръжения на водоснабдителната система в зоната за неотложни защитни мерки (30 км) се херметизират. За предотвратяване замърсяването на подпочвените води, всички частни кладенци (бунари) се консервират от стопаните им, а след извършване на евакуация се консервират и водоснабдителните съоръжения от специализираните групи на дружества с ограничена отговорност и „В и К” ООД - Враца.

За осигуряване с чиста питейна вода на силите, въвеждани за извършване на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи, както и за евакуиращото се население по основните маршрути и на обединените контролно-пропускателни пунктове, кметовете организират водоснабдителни пунктове.

За осигуряване на населението на територията на страната, Министерството на регионалното развитие и благоустройство организира:

- извършването на херметизацията на водоизточниците и водоснабдителните системи;
- лабораторен контрол за качествата на подаваната вода през 12 часа. Заключение за използването ѝ се дава от РЗИ и НЦРРЗ;
- преминаване на специален режим на работа на пречиствателните станции за питейни води;
- изключване на водоснабдителните системи на повърхностните водоизточници язовири, алпийски и речни водохващания и такива в които са открити завишения на съдържанието на радиоактивни елементи.

Храната и водата се осигурява от кметовете на общини под контрола на Министерството на здравеопазването и Министерството на земеделието и храните и със съдействието на МОСВ (*водата се осигурява от бутилиращите фирми с издаден лиценз от МОСВ*).

3.3.9. Ликвидиране на последствията от аварията.

Съгласно нормите на международното право при обща авария в АЕЦ за локализационни и ликвидационни мероприятия може да бъде поискана помощ от МААЕ и да се привличат и международни сили и средства, чрез АЯР и Министерството на външните работи, използването на които се координира от Министерския съвет.

За деконтаминация на транспорта, извършващ евакуационни превози и на техниката, участвала в спасителните работи, а така също и за санитарни обработки на евакуиращото се население се развърщат обединени контролно пропускателни пунктове - на границата на зоната за неотложни защитни мерки, като се привличат сили и средства на РДПБЗН – Монтана, Враца и Плевен, Велико Търново и София.

Запаси от дезактивиращи вещества и разтвори, и миещи препарати се осигуряват от Държавна агенция "Държавен резерв и военновременни запаси", които се доставят до Ч+8 в районите на пунктовете за специална обработка.

Дезактивацията в зоната за неотложни защитни мерки (30 км) включва мероприятия за деконтаминация по маршрутите за въвеждане на силите и за евакуация на населението.

3.4. ВИДОВЕ ОСИГУРЯВАНИЯ

3.4.1. Събиране, обработване и оценка на данните от индивидуалния и общ радиационен мониторинг и прогнозиране развитието на радиационната обстановка.

Разузнаването се организира за своевременно доставяне на пълна и достоверна информация на органите за управление за състоянието и развитието на радиационната обстановка с главно внимание в зоната за неотложни защитни мерки, по маршрутите за евакуация и въвеждане на силите за спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи, в районите на ОКПП, в основните и запасни райони за евакуация.

Информация за радиационната обстановка се получава от постове за радиационно наблюдение и оповестяване и Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон на територията на Република България.

Непрекъснати радиационен мониторинг в зоните за аварийно планиране се осъществява от постове на автоматизираната информационна система за външен радиационен контрол на АЕЦ. Непрекъснатото радиационно наблюдение в зоната за неотложни защитни мерки (30 км) се осъществява от постове на Националната автоматизирана система за контрол на радиационния гама фон.

Общото управление на разузнаването от Ч+1 се осъществява от Министерския съвет, а от Ч+4 от Областните управители на областите Враца, Монтана и Плевен.

За оперативното наблюдение на радиационната обстановка, разузнаването се провежда, както следва:

- от Ч+30 мин. преминават в учестен аварийен режим на наблюдение постове за радиационно наблюдение и оповестяване, НИМХ-БАН, МОСВ и МЗ.
- от Ч+3 ч. по планираните маршрути в полукръг около АЕЦ с радиус 15 км от централата започват разузнаване шест мобилни разузнавателни дозора от РДПБЗН – Монтана, Враца и Плевен, а от Ч + 7-8 ч. силите на земното разузнаване нарастват с 2 разузнавателни дозора от РДПБЗН - София и Велико Търново.

Разузнавателните органи и сили не по-късно от Ч + 4-6 ч. предоставят предварителна информация за вземане на оперативно решение от Министерски съвет, а след 12-14 ч. пълна и точна карта на радиационната обстановка. След 36-ия час се включват и екипите на Министерството на отбраната.

През втория етап на разузнаването, след локализиране на аварията и прекратяване на замърсяването, контролът на замърсеността на почвите, растителността и хранителните продукти се осъществява от специализираните лаборатории за спектрометричен и радиохимичен анализ.

Информационната работа се осъществява:

- от Министерския съвет още с получаване на сигнала за авария;
- от пунктовете за управление на секторите след привеждане в готовност;
- от Аварийния център на АЯР,
- от пунктовете за управление на министерствата, ведомствата и териториални единици от Ч+2 ч.;

3.4.2. Метеорологично осигуряване.

Метеорологичното осигуряване се организира и провежда с цел получаване на диагностична и прогностична информация за атмосферните процеси и радиоактивното замърсяване в района на АЕЦ, в цялата страна и доставянето ѝ до органите за

управление за вземането на адекватни управленчески решения, а също и за информационно осигуряване при възможен трансграничен пренос на радиоактивни вещества.

За осъществяване на метеорологичното осигуряване на аварийния план е необходимо Националният институт по метеорология и хидрология (НИМХ) да получава в реално време данните от автоматичните средства за метеорологични измервания, разположени в района. Тези данни са необходими както за съставяне на достоверна числена прогноза на разпространението и отлагането на радиоактивните вещества, така и за изпращане по глобалната телекомуникационна система на Световната метеорологична организация (GTS) до страните членки на Конвенцията за ранно оповестяване, в съответствие с международните задължения на Р България.

За тази цел:

- „АЕЦ Козлодуй” ЕАД осигурява получаването в реално време в НИМХ на метеорологична информация от трите автоматични метеорологични станции MS&E-3RD, разположени в с. Хърлец, КС4 и КС8 .
- В случай на ядрена авария, „АЕЦ Козлодуй” ЕАД осигурява получаването в реално време в НИМХ на данни за изхвърлените вещества (вид, количества, време, височина на източника).
- В случай на ядрена авария, „АЕЦ Козлодуй” ЕАД осигурява получаването в реално време в НИМХ на данните, получени от Автоматичната Система за Аерологично Сондиране (АСАС).
- МОСВ, чрез ИАОСВ осигурява получаването в реално време в НИМХ на метеорологична информация от трите автоматични метеорологични станции MS&E-3RD от системата РаМо, разположени в гр. Монтана, с. Бърдарски геран и гр. Долни Дъбник.
- В случай на ядрена авария, МОСВ, чрез ИАОСВ осигурява получаването в реално време в НИМХ на данните за гама фона, измерени от автоматичните станции от системата РаМо разположени в северозападна България.

НИМХ, след получаване на сигнала за аварията в АЕЦ "Козлодуй", незабавно привежда синоптичните станции, разположени в областите: Монтана, Видин, Враца, Плевен и Ловеч в режим на учестени измервания и излъчване на синоптични телеграми.

Оперативните групи за действия при авария на НИМХ и регионалният център на НИМХ в гр. Плевен се известяват, привеждат се в готовност и започват издаване на свръхкраткосрочни прогнози които се изпращат на Ситуационния център на МИС.

Попада се информация за:

- ✓ синоптичната обстановка и неблагоприятните атмосферни явления;
- ✓ разпространението и отлагането на радиоактивни вещества;
- ✓ нивото на радиационния гама-фон и концентрацията на радионуклиди във въздуха.

Съставят се локални прогнози за срокове до 6 ч. (за района на АЕЦ) и регионални прогнози за срокове до 3 денонощия (за цялата страна). Мрежата за радиационно наблюдение на НИМХ следи в цялата страна радиационната обстановка в учестен режим и периодически подава данни до синоптичното звено и до органите на МИС.

Метеорологичната информация, необходима за осигуряване на дейностите по плана се изготвя от Департамент "Прогнози" и екипа на Системата за ранно

предупреждение при ядрена авария към НИМХ и се предоставя на НОЦ на ГДПБЗН, на Министерски съвет и на Аварийния център на АЯР.

Групиранката от сили, провеждащи спасителни - неотложни аварийно-възстановителни работи, организират добиване на информация за приземните метеорологични условия със собствени сили и средства.

3.4.3. Радиационен контрол

Контролът на дозите на облъчване на формиранията, участващи в спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи се осъществява от Министерството на здравеопазването с помощта на индивидуални дозиметри. В случай, че не може да се извърши пряко измерване на дозите, се използват разчетните методи, отчитащи мощността на дозата и времето за престояване в зоната. За оперативен контрол на получаваните дози от органите за управление и силите се използват прякопоказващи дозиметри.

Данните за получените дози се записват в специален дневник за дозиметричния контрол, а сумарните дози периодично се записват в индивидуалните картички за облъчването на личния състав. Контролът за облъчването на населението се осъществява от Министерството на здравеопазването.

3.4.4. Медицинско осигуряване

Медицинското осигуряване на силите, извършващи спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи при обща авария в АЕЦ "Козлодуй," се извършва от МЗ, чрез НМКЦ съгласно Наредба 28 (Обн. ДВ. бр.84 от 17.10.2006 г.).

Пострадалите от площадката на АЕЦ се изнасят към Служба по трудова медицина на 5-ти и 6-ти блок, където при необходимост получават долекарска и първа лекарска помощ, а в последствие се извозват с автомобили на обекта до границата на зоната за превантивни защитни мерки – до едно от развърнатите ОКПП-та. От там пострадалите придружавани от лекарски екипи се евакуират със санитарни автомобили на филиалите на ЦСМП от Козлодуй и Лом към приемно-сортировъчния пункт (ПСП).

Най-тежките хематологични случаи, нуждаещи се от костно-мозъчна трансплантация или друга високоспециализирана помощ се транспортират в центровете на Световната здравна организация (REMPAN) в Европа.

При искане от ръководителя на аварийните работи на АЕЦ, ГДПБЗН-МВР има възможност допълнително да осигури 2 бр. МТЛБ - санитарен вариант, от регионалните дирекции „ПБЗН“ – Монтана и Враца. От Ч+1 медицинското осигуряване се осъществява от специализирани екипи и автомобили на ЦСМП от Монтана, Лом, Враца, Бяла Слатина, Кнежа и Плевен.

ОКПП се обслужват от линейки и реанимобили както следва:

- за ОКПП Ковачица – от Лом и Монтана, а при недостиг – от Белоградчик и Видин
- за ОКПП Търнава – от Бяла Слатина и Враца, а при недостиг – от Кнежа и Плевен

За осъществяване на специализиран контрол и помощ на облъчени лица от персонала на АЕЦ и населението, до Ч + 8 в района на ОКПП, развърнати при Ковачица или Търнава, се развърща специализиран екип на НЦРРЗ с възможност за обработка на контаминирани пострадали, определяне на дозовото натоварване и изследване на цялостната активност.

Направления за медицинска евакуация:

- за ОКПП Ковачица - към болничните заведения на Лом, Монтана и София;
- за ОКПП Търнава - към болничните заведения на Бяла Слатина, Враца и София или към болничните заведения на Бяла Слатина, Кнежа и Плевен.

За оказване на специализирана медицинска помощ при лечението на поразените /облъчените/ в болничните заведения на Лом, Монтана, Бяла Слатина, Враца, Кнежа и Плевен се изпращат специалисти радиолози, радиобиолози и хематолози от НЦРРЗ и НЦХТ.

ВМА - София има готовност за незабавно разкриване на отделения за лечение на пострадали лица с комбинирани наранявания (изгаряния, травми, облъчване и др.), като предварително се вземат мерки за санитарна обработка на цялото тяло и смяна на облеклото на пострадалите. При невъзможност да се изпълни нацяло тази процедура, се прави частична обработка с цел намаляване на вероятните негативни последици, както за поразения, така и заобслужващия медицинския персонал. Пострадалите с изгаряния, но не замърсени се насочват към МБАЛСМ „Н.И.Пирогов“.

За обстановка, свързана с радиационни поражения на персонал от АЕЦ или населението, незабавно се информира Комитета по здравна сигурност на ЕС и СЗО.

В случай на необходимост, по установен ред се иска международна хуманитарна помощ.

3.4.5. Инженерно-техническо осигуряване

Инженерното осигуряване на спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи включва:

- осигуряване и поддържане маршрути за евакуация на населението и въвеждане на силите за извършване на спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи;
- доставка на чиста вода за обединените контролно-пропускателни пунктове (ОКПП);

За осигуряване на евакуационните мероприятия и въвеждане на силите за извършване спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи се подготвят и поддържат следните маршрути:

I сектор:

Маршрут № 1 - гр. Козлодуй - Горни Цибър – Ковачица – Лом -Арчар;

Маршрут № 2 - гр. Козлодуй – Златия – Разград – Мокреш - Лом - Дреновец;

II сектор:

Маршрут № 1 – Хайредин – Бъзовец - Мадан – Монтана - Берковица;

Маршрут № 2 – Хърлец – Хайредин – Лехчево – Ракево – Криводол;

III сектор:

Маршрут № 1 - Мизия-Липница-Борован-Враца;

Маршрут № 2 - Липница-Бяла Слатина-Роман;

IV сектор:

Маршрут № 1 - Мизия-Селановци-Кнежа-Долни Дъбник;

Маршрут № 2 - Сараево-Оряхово-Остров-Гулянци.

Маршрутите се поддържат от Агенция пътна инфраструктура на МРРБ и от общините чрез сключени договори с дружества за пътно строителство и пътно

подържане. При необходимост се усилват от специализирани модули на Министерство на отбраната.

Разчистването и събирането на радиоактивно замърсени материали, техника радиоактивни отпадъци се осъществява от специализираните формирания на регионалните дирекции „ПБЗН” - Монтана, Враца, Плевен и Велико Търново.

Министерството на транспорта осигурява транспортирането на контейнерите за събиране на радиоактивни отпадъци до местата за обработка по отделен план при провеждане на дълговременните защитни мерки. Методите за обработване на радиоактивно замърсените отпадъци и почви, както и проектите за „погребването” на съоръжения се изготвят от БАН и АЯР, съгласувано с Министерството на околната среда и водите, Министерството на здравеопазването, Министерството на земеделието и храните. Изграждането на тези съоръжения се възлага на лицензирани строителни фирми от съответните райони.

На обединените контролно-пропускателни пунктове отпадните води от ПУСО задължително се събират и обработват в изградени на място пречиствателни съоръжения, проектирани на база утаяване и филтриране през сорбиращи радиоактивността естествени минерали зеолити.

Проектните решения се съгласуват с МОСВ, а изграждането се осъществява чрез възлагане на лицензирани фирми в гр. Монтана и гр. Плевен.

Изграждането на водохранителни съоръжения включва:

- земни диги за улавяне и задържане на радиоактивно замърсени води от валежи и дезактивационни мероприятия;
- филтриращи прагове на реките за снижаване на замърсеността;
- противифилтрационни и дренажни за предотвратяване радиоактивното замърсяване на подпочвените води;

За изключване на неконтролирания достъп на хора и животни в зоната за аварийно планиране, същата се огражда от силите на МВР. За влизане в зоната на неотложни защитни мерки се организира контролно-пропускателен пункт.

3.4.6. Осигуряване на обществения ред

Осигуряването на обществения ред и регулирането на движението около АЕЦ в началото на провеждането на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи и при организиране евакуацията на работниците и служителите от АЕЦ се осъществява от силите от органите на МВР и с привличане на допълнителни сили.

От Ч+20 мин. служителите от сектор “АЕЦ” при РУП - Козлодуй развърщат 8-10 поста за блокиране и закриване на зоната “територия на площадката” и 23 поста за регулиране на движението.

До Ч+30 мин. се организира спирането на корабоплаването по р. Дунав в участъка Лом - Никопол.

До Ч+1 се отцепва зоната за превантивни защитни мерки (3 км), а до Ч+3 и зоната за неотложни защитни мерки (30 км).

До Ч+1 МВР - ДНСП организира развърщането на 80 поста за регулиране на движението по маршрутите за евакуация със структурните звена на РУП Лом, Видин, Монтана, Враца и Плевен.

До Ч+3 в зоната за неотложни защитни мерки (30 км) и зоната за дълговременни защитни мерки (до 100 км) се развърщат 102 поста за охрана на обществения ред със структурните звена на ОД на МВР Видин, Монтана, Враца и Плевен.

За охрана на обединените контролно – пропускателни пунктове се развърщат 12 поста за охрана на обществения ред в района.

3.4.7. Материално-техническо осигуряване

Материално-техническото осигуряване на мерки за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи при авария в АЕЦ "Козлодуй" се организира от МВР, съвместно с другите министерства и ведомства, ДА "Държавен резерв и военно временни запаси", БЧК, Областната и Общинските администрации.

Целта на материално-техническото осигуряване е създаване организация за предварителна подготовка на търговските обекти и материално-техническите средства и осигуряване на населението от засегнатите райони с най-необходимите вещи, храна и други материални средства.

Това се осъществява по следния ред:

3.4.7.1. Осигуряване на обменен фонд облекло

Държавна агенция "Държавен резерв и военно временни запаси" и Български червен кръст осигуряват обменен фонд облекло за населението от зоната за неотложни защитни мерки. След подаване на сигнала за евакуация, обменният фонд се извозва с автомобили до развърнатите ОКПП. Заразените облекла и обувки, след обработка-нето им остават в резерв.

3.4.7.2. Изхранване на населението и силите

За евакуиращото се население по маршрутите за изнасяне със съдействието на Централния кооперативен съюз и БЧК се организират подкрепителни пунктове.

С предимство се осигуряват безалкохолни напитки, чай, мляко, сандвичи и захарни изделия. След оценка на създалата се обстановка, насочването на потока от стоки се извършва към пострадалите общини и районите, в които се евакуира населението.

Блокират се запасите от сухо мляко и се пренасочват за децата и детските заведения. С разрешение на РЗИ – Враца, хранителните стоки, които са заразени в допустимите норми се извозват в не заразени райони за преработка в продукти за дълготрайно съхранение.

Държавна агенция "Държавен резерв и военно временни запаси" съвместно с БЧК приемат заявките от областните и общинските администрации и спуска необходимите указания за задоволяване нуждите на населението с необходимите хранителни и нехранителни стоки.

Министерството на труда и социалната политика със съдействието на Централния кооперативен съюз и БЧК, организира осигуряването на евакуираното население с хранителни продукти за период от 3 до 5 дни, след което осигуряването на евакуиращото се население с хранителни и нехранителни стоки ще става чрез заплащане след представяне на лична карта, удостоверяваща евакуирането в съответния район. За подпомагане нормалното осигуряване на населението във всяко населено място на основните райони за настаняване се изграждат комисии, които оказват контрол и помощ по правилното осигуряване и предотвратяване евентуално презапасяване с основни хранителни и нехранителни стоки. За бързото и ритмично снабдяване на евакуираното население ще се използва съществуващата мрежа от търговски магазини.

След получаване на сигнал за авария в АЕЦ, Областният и общинските щабове незабавно разпореждат до търговските обекти, попаднали в замърсените райони да започне извършване на херметизация на всички складове и магазини за хранителни

стоки и заведенията за обществено хранене. За целта предварително се подготвят необходимите материали полиетилен, платна, капаци за прозорците и др. При наличие на замърсяване се спира продажбата на хранителни стоки, които не са пакетирани и такива с недостатъчна защитна опаковка. Стоките, за които има данни, че са замърсени се подлагат на контрол. Лабораторен анализ на същите се извършва в специализираните лаборатории на РЗИ. При невъзможност за директна консумация, заразените хранителни припаси се подлагат на преработка и годните за употреба се пускат в търговската мрежа, а негодните се унищожават.

3.4.8. Транспортно осигуряване

Транспортното осигуряване при авария в АЕЦ "Козлодуй" включва:

3.4.8.1. Превоз на разсредоточаващите се работници и служители от централата;

3.4.8.2. Превоз на евакуиращото се население от зоната за неотложни защитни мерки (или по следата на радиоактивния облак) до ОКПП;

3.4.8.3. Превоз на силите за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в зоната за превантивни защитни мерки (3 км) и зоната за неотложни защитни мерки (30 км);

3.4.8.4. Превоз на пострадалите.

Дейността по т. 3.4.8.1. се извършва от „АЕЦ-Козлодуй“ съгласно Аварийния им план, а 4.8.2. се организира от Областните управители на Враца и Монтана.

Дейността по т. 3.4.8.3. се осъществяват със собствен транспорт, а 3.4.8.4. се организира по план от Областните управители на Враца и Монтана. За провеждане на евакуация в зоната за дълговременни защитни мерки са предвидени 50 товарни автомобили на Министерството на отбраната за около 1250 човека.

Непосредственото ръководство и управление на планове по транспортното осигуряване се осъществява по сектори от група за ръководство на превозите от Областните управители на Видин, Монтана, Враца, Плевен, Габрово, В. Търново, Русе, Перник, Ловеч, Софийска и Област София. Същите осъществяват взаимодействието с оперативните групи на Министерски съвет и Министерството на транспорта. Координират процеса на придвижване на транспортните средства и насочването им в определените очаквателни райони, въвеждането им в зоната за неотложни защитни мерки (30 км), товаренето на населението и превозването им към районите за настаняване.

Организацията, общото ръководство и управлението на мероприятията по транспортното осигуряване се осъществява от Министерски съвет.

Кметовете на общини отговарят за транспорта от 30-километровата зона до ОКПП.

3.5. ОРГАНИЗАЦИЯ НА УПРАВЛЕНИЕТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО

Управлението на спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи и оповестяването на населението при авария в АЕЦ "Козлодуй" се осъществява от Областните и общински щабове и от постоянните им пунктове за управление (основни и изнесени) при комплексно използване възможностите на националната съобщителна система.

Общото ръководство на спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи се осъществява от Министерски съвет, който за непосредствено ръководство до Ч+4 изпраща своя оперативна група на място определено в зависимост от аварийната

ситуация. В секторите управлението се осъществява от Областния управител и от оперативни групи изнесени в подвижни пунктовете за управление.

Модулите на Министерството на отбраната се развърщат на ОКПП, а тяхното управление се осъществява чрез оперативни групи.

Специалните дейности за осигуряване на спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи се ръководят от ведомствените комисии и техните звена в областта и общините. Същите изпращат към оперативните групи на Министерски съвет, Областните и общински щабове свои представители или свои оперативни групи.

Управлението на евакуацията се осъществява от кметовете на общини и кметствата от зоната за неотложни защитни мерки (30 км) и от Областния управител на област Враца.

При авария в АЕЦ "Козлодуй" организацията на взаимодействието за провеждане на СНАВР се осъществява от Министерски съвет, който координира и ръководи дейността на силите и средствата между отделните сектори.

Въвеждането на силите и средствата в района на радиоактивното замърсяване става по реда на времето за пълна подготовка за работа в условията на повишена радиация.

Спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи в зоната за аварийно планиране се ръководят от Областните управители на Враца и Монтана.

РАЗДЕЛ III. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С ТРАНСГРАНИЧЕН ПРЕНОС НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

1. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ТРАНСГРАНИЧЕН ПРЕНОС НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

Радиоактивно замърсяване на Област Враца е възможно да се осъществи и от трансграничен пренос на радиоактивни вещества.

Причини за това замърсяване са възникване на тежка радиационна авария в атомна електроцентрала в друга държава или използване на ядрено оръжие. Най-тежка обстановката ще се създаде при авария в атомна електроцентрала в близки (до 600 км) страни - Румъния, Словения, Украйна и Унгария.

В зависимост от метеорологичните условия, при които ще се извърши утаяването на радиоактивния облак е възможно райони, които са по-отдалечени от авариралата атомна централа да са по-силно заразени от останалата част.

Понастоящем в ЕС са в експлоатация 132 ядрени реактора, групирани в 58 обекта. При авария в някой от тях, свързана с изхвърляне на радиоактивни вещества в атмосферата и при неблагоприятна за Република България метеорологична обстановка е възможно част от замърсените радиоактивни въздушни маси да достигнат и замърсят части от територията на страната.

Такава аварийна ситуация може да има много сериозни последствия извън площадката на авариралата атомна централа, хранилище за отработено ядрено гориво или завод за преработка на ядрено гориво.

Авария в такива обекти, разположени на повече от 600 километра от Република България, не предполага предприемането на неотложни защитни мерки, като например евакуация или укриване.

Въпреки това, аварията може да има сериозно въздействие върху хранителната верига, в някои случаи изискващо контрол на национално ниво на храните и водоизточниците.

Възможно е да има влияние и индиректно, чрез вноса на храни и суровини от страни, които са били замърсени, от граждани на страната, живели в засегнатите страни и от възможно замърсени транспортни средства, преминали през засегнатите страни.

Трансгранични ефекти могат да възникнат и от обект, намиращ се на брега или в близост до големообемни водни площи. Радиоактивните вещества, изпуснати от такъв обект могат да бъдат пренесени на много големи разстояния от водните течения.

Трансгранични ефекти могат да възникнат и в случаите на пожар, включващ радиоактивни вещества, или при разтопяване по погрешка на радиоактивен източник в пещите на металургични заводи.

2. ВЪЗМОЖНИ РАДИАЦИОННИ ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ТРАНС-ГРАНИЧЕН ПРЕНОС НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

2.1. При авария в АЕЦ "Черна вода"

В зависимост от конкретните метеорологични условия в момента на аварията на замърсяване може да се подложи различна част от територията на областите: Силистра, Русе, Добрич и Варна. Затова се прилагат защитните мерки в зоната за аварийно планиране, описани в Националния план за действие при авария в АЕЦ "Козлодуй", като се има в предвид и възможното допълнително замърсяване с тритий.

Това налага вземането на специални мерки за осигуряване на радиационна защита на населението в случай на трансграничен пренос на радиоактивни вещества при авария в АЕЦ "Черна вода":

- Оповестява се населението за аварията и се разясняват мерките и поведението му при трансграничното радиоактивно замърсяване, чрез оперативния дежурен на НОЦ на ГДПБЗН, чрез дежурните на ОЦ към РДПБЗН – Силистра, Русе, Добрич и Варна и чрез медиите.
- Преминава се в режим на непрекъснато измерване на системите за радиационен контрол.
- Привеждат се в готовност силите на РДПБЗН – Силистра, Русе, Добрич и Варна и при необходимост РДПБЗН – Велико Търново.
- Извършва се йодна профилактика съобразно Наредба № 28 от 03.10.2006 г. издадена от Министерството на здравеопазването.
- Извършва се анализ на води, хранителни продукти, фуражи и др. в лабораториите по гамаспектрометричен анализ.
- Осигуряване жизнената дейност на населението и добиване на практически умения в условията на радиоактивно замърсяване: използване на консервирани храни и фуражи, пиене на минерална вода, спазване на личната хигиена и хигиена на дома и населеното място, преминаване на специален режим на пречиствателните станции, не използване на открити водоеми и др.

РЕД НА ДЕЙСТВИЕ. ОТГОВОРНОСТИТЕ И СПЕЦИФИЧНИТЕ ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА МИНИСТЕРСТВОТА, ВЕДОМСТВАТА И ОБЩИНИТЕ СЛЕД ВЪЗНИКВАНЕ НА ТРАНСГРАНИЧЕН ПРЕНОС НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

Ред на действие:

- получаване на съобщение за аварията от Международната агенция за атомна енергия и Дипломатическия корпус в Букурещ.
- оповестяване на министерствата, ведомствата и териториалните единици;
- свикване на оперативните групи на Министерски съвет, министерствата, ведомствата и областите;
- получаване на данни от НИМХ-БАН за посоката на разпространение на радиоактивния облак;
- получаване на информация за количествата на изхвърлените радиоактивни вещества, продължителността на изхвърлянето, радионуклидния състав;
- компютърна обработка на данните в зависимост от метеорологичната обстановка и изготвяне на прогнози;
- набелязват се спешни и дълготрайни мероприятия за защита на населението и националното стопанство.

2.2. При аварии в други атомни централи в близост до 600 км до границите на България

В зависимост от разположението на авариралата атомна централа и посоката на разпространение на радиоактивния облак се прилагат критериите за защитни мерки, описани в Националния план за действие при авария в АЕЦ "Козлодуй", отнесени към съответния пренос на радиоактивни вещества на дадената територия на страната и при отчитане на метеорологичната обстановка.

Мерките за осигуряване на радиационната защита на населението от засегнатите райони са същите, които се прилагат при радиационна авария в АЕЦ "Козлодуй" и АЕЦ "Черна вода", но приложени за съответната обстановка.

Редът за действие и отговорностите на ведомства е същият както при авария в АЕЦ "Черна вода".

РАЗДЕЛ IV. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ И ПРИ ТРАНСПОРТ НА СВЕЖО И ОТРАБОТЕНО ЯДРЕНО ГОРИВО

1. ОБХВАТ

Разделът обхваща действията при аварии с радиоактивни източници или материал, случите на падане на сателити, захранвани с ядрена енергия, както и действията при аварии при транспорт на свежо и отработено ядрено гориво.

2. ЦЕЛ

Целта на раздела е:

1. Да се намали риска и да се намалят или ликвидират последствията в случаи на аварии с радиоактивни източници и транспорт на ядрено гориво.

2. Да се предотвратят детерминистичните ефекти за здравето на населението като се предприемат действия преди или скоро след излагането на лъчение и като се предприемат мерки за населението и работещите, индивидуалните дози, получени от тях в случай на авария да са под детерминистичните здравни ефекти.

3. Да се намали риска от стохастични здравни ефекти, колкото разумно ниско е допустимо като се предприемат защитни мерки, съгласно изискванията на МААЕ и се предприемат мерки, работещите по ликвидиране на аварията получат дози под установените в изискванията на МААЕ.

3. ВЪЗМОЖНИ АВАРИИ С РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ ИЛИ МАТЕРИАЛИ

Авариите с радиоактивни източници обхващат широк диапазон, като включват намерени радиоактивни източници или материал, замърсени площи или предмети, загубени или липсващи източници, източници без защита, аварии в лаборатории, промишлени или изследователски обекти, както и аварии с транспортни аварии.

1. Радиоактивните материали, под формата на закрити радиоактивни източници се използват в широк диапазон в промишлеността, медицината, изследователската и преподавателската дейност, както и в известен бпотребителски продукти. Тези източници се използват в радиографията, уставоки за стерилизация, при радиотерапия и в нуклеарната медицина, в промишлеността при сонди, нивомери, дебеломери, плътномери и влагомери, антистатични устройства, осветителни тръби, както и в пожароизвестителните датчици. Тези източници имат широк обхват от активности.

Аварийни ситуации възникват, когато има пропуск в контрола на радиационната безопасност на мястото на използване на източника (например оставен извън защитния контейнер гама-терапевтичен източник или контейнер с източник, открит на обществено място). Най-голямата опасност за сериозни увреждания за хората при тези източници идва от незащитен източник с висока активност. Последствията може да бъдат много сериозни, в някои случаи дори смърт, ако с източника е имало контакт лице незапознато с опасността от радиацията или което не знае, че източникът е радиоактивен.

Излагането в близост на лъчение от незащитен високоактивен източник или облъчването от апаратура използвана за промишлена радиография, радиотерапия в медицината и установки за стерилизация, може да доведе до летална експозиция на цялото тяло за няколко минути. Аварии с такива източници могат да прездизвикат и замърсяване, ако източникът е бил повреден.

Освен опасността от външно облъчване, повредените източници от всякакъв вид и големина могат да доведат и до замърсяване на населението и/или околната среда. В резултат на пожар или разпръскване от вентилацията, може да се предизвика и замърсяване на въздушни маси с аерозоли. Последствията могат да включват сериозни кожни изгаряния от бета-лъчението и вътрешно замърсяване, което потенциално да доведе до сериозни здравни последствия.

2. Замърсяването с алфа-лъчители, като например плутоний и америций е специален случай при категоризирането на аварията. Аварии от този тип могат да възникнат например при транспорт на радиоактивен материал, при хранени с плутоний сърдечни стимулатори, или при незаконен трафик на радиоактивни материали. Плутоният е много опасен при инхалиране и е труден за

детектиране със стандартно използваната апаратура за детектиране. При действия в аварийни ситуации, включващи наличие на източник на плутоний трябва да се вземат и допълнителни предпазни мерки.

3. Изгубени, откраднати или поставени на погрешно място източници са специален случай при аварията с радиоактивен материал. Опасността за населението ще зависи от общата активност на източниците. Трябва да се отчита фактът, че източникът може да бъде в притежаван от хора, които не познават неговата природа и опасността от него и които могат боравайки с него да го разрушат и да разпръснат радиоактивно замърсяване. В някои случаи хората могат да бъдат изложени на много високи стойности на мощност на дозата или да бъдат замърсени. В такъв случай приоритетно трябва да е откриването на източника с всички разумни възможни средства. Това може да включва полицейско разследване, обществени съветници, мониторинг на болници и клиники и търсене с помощта на радиометрична апаратура.

Издирването на изгубени източници с апаратура за радиационен мониторинг е ефективно за високо енергетичните гама-източници, т.е. източниците използвани в промишлената радиография и медицинската радиотерапия. Ефективността на търсенето ще зависи от чувствителността на радиометричната апаратура, общата активност на източника и защитата му. Апаратурата с високообемни кристали от натриев йодид дава възможност за регистриране на лъчение от източник от няколко метра разстояние, освен ако източникът не е в своя защитен контейнер.

4. Уредите, създаващи йонизиращо лъчение, основно рентгенови лъчи или ускорителите на частици също широко се използват в промишлеността, медицината и научните изследвания. Мощността на дозата, създавана от тях е много по - висока от тази, създавана от всички други радиоактивни източници, които се използват. От друга страна, радиационното излъчване от тези устройства се прекратява когато те са изключени от електрическо напрежение или напълно разредени - следователно аварии могат да възникнат при погрешно включване или чрез активираните части на ускорителите или облъчваните мишени.

Внимание трябва да се отдели на факта, че някои устройства като генераторите на електронни снопове могат да излъчват радиоактивно лъчение, наречено "тъмно лъчение", и кратко време след изключване на електрическото напрежение.

5. В света ежедневно се извършват хиляди транспортни операции, свързани с транспорт на радиоактивни източници или радиоактивен материал. Всички форми на транспорт, т.е. автомобилен, железопътен, въздушен и воден са използвани в различна степен. Транспортираните обекти са в широк диапазон и включват продукти на ядрената индустрия (ядрено гориво и някои радиоактивни отпадъци), радиографски източници за промишлеността, радиотерапевтични източници за медицината, технологични устройства, съдържащи радиоактивни източници, и някои потребителски продукти (пожароизвестителни датчици). Те се транспортират и съхраняват в достатъчно големи количества. Най-голямата част от тази дейност е свързана с транспорта на радиофармацевтични продукти за медицината, които се произвеждат от ограничен брой производители. Има и специфични транспортни дейности, като придвижването по автомобилен, железопътен или въздушен път на военни ядрени оръжия, обикновено съдържащи плутоний. Такива придвижвания на плутоний се извършват в специални транспортни контейнери.

Основният проблем при планирането в случай на транспортни аварии е, че те могат да възникнат навсякъде. Затова трябва да има готовност и координация за действие на национално ниво. Друга особеност на транспортните аварии е, че освен водачът на транспортното средство и съпровождащия екип, непосредствено изложено на опасност може да бъде и населението в близост до аварията.

6. Действията при авария, свързана с ядрено оръжие са усложнени и от друг тип опасност, свързана с разпръскването на плутоний, обогатен уран или други специални ядрени материали, както и експлозивни материали, берилий и други токсични материали.

Действията при авария с транспорт на ядрено оръжие включват участието на военен контингент, който ще има задължението да контролира достъпа и да защити секретните материали и да обезопаси ядреното оръжие. След като оръжието е обявено за "безопасно", аварийните дейности се ограничават до зоните не повлияни от оръжието.

7. Падане на спътник захранван с ядрена енергия - източници на ядрена енергия се използват за захранване на спътници и на сонди за изследване на далечното пространство. Особен интерес представлява плутоният, като компонент на радиоизотопните термоелектрически генератори и на отоплителните елементи. Спътниците може да съдържат и радиоактивни материали под формата на малък ядрен реактор. Аварии с падане на такива спътници не са много вероятни, но съществува възможност за аварийно падане при загуба на контрол върху космическото средство и въздействие върху земната повърхност, свързано с разпръскване на радиоактивност. В такива случаи има достатъчно време за оповестяване и за подготовка за действие при аварията, макар че атомното място на въздействието не може да бъде точно предсказано.

В съответствие с Конвенцията за ранно уведомяване при ядрена авария, страните ще бъдат уведомени от Международната агенция за атомна енергия и страната собственик на спътника.

4. УВЕДОМЯВАНЕ В СЛУЧАЙ НА АВАРИЯ С РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ

При аварии с радиоактивни източници, трафик на ядрен материал, лабораторни инциденти задължително се уведомяват АЯР и оперативния дежурен в НОЦ на ГДПБЗН – МВР.

При случаите с трафик на ядрен материал и кражба на радиоактивен източник задължително се уведомява ГДБОП – МВР, под чието ръководство се извършва огледа и ликвидиране на аварийната ситуация.

5. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ

5.1. СЪСТАВ НА АВАРИЙНИЯ ЕКИП

При авария с радиоактивен източник се сформира аварийен екип, включващ специалисти от:

- Агенцията за ядрено регулиране
- Национален център по радиобиология и радиационна защита
- Министерство на околната среда и водите (при опасност за околната среда)

- ИИЯИЕ - БАН (ПХРАО - Нови Хан) - (при необходимост от прибиране на радиоактивния материал като РАО)
- ГД „Пожарна безопасност и защита на населението” – МВР
- ГД "Национална полиция"–МВР при необходимост от ограждане на периметър на сигурност около зоната на аварията
- ДА "Национална сигурност" (в случаите на незаконен трафик на радиоактивни материали, кражба на радиоактивни източници)

5.2. ПРОЦЕДУРИ ЗА ДЕЙСТВИЕ ПРИ АВАРИИ С РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ

5.2.1. Общи положения:

- определят се условията на аварийната ситуация;
- определя се типа на източника или опаковката, която го съдържа (или типа на липсващия източник)
- определя се преобладаващата опасност от облъчване от източника
- определя се степента на опасност
- предприемат се мерки за ликвидиране на аварийната ситуация
- при аварийно спасителните дейности се спазват общите правила за безопасност.

5.2.2. Действия в случай на намерен източник, нелегален трафик на радиоактивен материал, лабораторни инциденти, разпръснати източници или радиоактивно замърсяване на площи:

Степента на риска в такива случаи зависи от природата и активността на източника, които първоначално може и да са неизвестни. При ликвидиране на аварийната ситуация се процедира по следните стъпки:

- уведомяване на Аварийния център на АЯР и оперативния дежурен на НОЦ на ГДПБЗН за аварията
- проверка на верността на сигнала и събиране на първична информация за вида и координатите на аварията
- АЯР / ГДПБЗН координирано уведомяват членовете на аварийния екип от НЦРРЗ-МЗ, МВР, МОСВ и други служби, според условията на аварията
- спасяване приоритетно на лица, претърпели поражения
- ликвидиране на конвенционалните опасности (например пожар)
- изолиране на източника или замърсяването
- установяване на периметър на сигурност на безопасно разстояние
- определяне на степента на опасност от източника
- отделяне на лицата, които потенциално са замърсени и извършване мониторинг на замърсяването
- защита на аварийните екипи
- извършване на радиационен контрол
- ограничаване на разпространението на замърсяването
- препоръчване на защитни мерки след радиологична оценка от специалист
- при изолиране или откриване на източника или замърсяването, приемане на мерки за прибирането му, или дезактивиране на замърсяването

- прибиране на източника или на получените радиоактивни отпадъци за погребване, погребване на отпадъците

При случай на незаконен трафик на радиоактивни материали, кражба на радиоактивни източници и други криминални причини за създаване на аварийна ситуация, ръководството на дейностите се поема от ДАНС, като НЦРРЗ осигурява радиологичното наблюдение на екипа, а АЯР и ГДПБЗН-МВР оказват съдействие с информация за материала, потенциалната опасност от него и документация, която може да бъде полезна на разследването.

5.2.3. Действия при авария с липсващ източник.

Липсващ или изгубен източник може да представлява сериозна опасност за представители на населението. Приоритетно в този случай е първо да се открие местонахождението на източника, както и лицата, които е възможно да са боравили с него.

При авария с липсващ източник се предприемат следните стъпки:

- собственикът на източника уведомява АЯР за липсата му
- АЯР уведомява МВР, ГДПБЗН, НЦРРЗ-МЗ, и ДАНС
- събиране на информация за липсващия източник (тип, активност, характеристики, физически и химически характеристики) – по документи и по показания на собственика
- оценява се степента на опасност
- прави се оценка на радиологичния риск от НЦРРЗ.

Според преценката за опасност за населението се предприемат следните стъпки, по решение на АЯР/ГДПБЗН:

- А) Уведомяват се болниците и се изисква информация за пациенти със симптоми за радиационно облъчване или замърсяване
- Б) Със съдействието на медиите се информира населението за липсващия източник, как може да бъде разпознат, какво да се прави когато бъде открит и към кого да се обърнат при намирането му

На основата на извършеното разследване се изготвя стратегия за търсенето на източника. В него участват собственика на източника, полицията и специалист по радиологичен контрол. Екипът за издирване трябва да е съставен от обучен в разпознаването и измерването на радиоактивни източници персонал.

Членовете на екипа трябва да са снабдени с индивидуални дозиметри.

- използва се апаратура за радиационно разузнаване, подходяща за типа и енергията на търсения източник;
- при издирване на източника се спазват условията за минимално излагане на облъчване на издирващия екип;
- при откриване на източника се вземат мерки за безопасното му прибиране, като първо се осигурява защитата на населението в близост до мястото на откриването му;
- при откриване на източника се уведомява населението (ако са били предприети мерки по оповестяването му преди това);
- ако е наложително се извършва деконтаминиране на замърсените лица и се насочват към болнични заведения, специализирани в областта на лечение на радиационни поражения;

- извършва се контрол върху безопасното прибиране на източника, операциите по деконтаминиране на района (ако е било необходимо) погребването на получените евентуално радиоактивни отпадъци.

5.2.4. Действия при падане на спътник, захранван от ядрена енергия.

Аварийните ситуации при падане на спътник, захранван от ядрена енергия са малко вероятни, но е необходимо да бъдат отчетени, поради голямото повърхностно замърсяване, което могат да предизвикат.

При загуба на контрол върху движението на спътника държавата - собственик уведомява Международната агенция за атомна енергия. МААЕ уведомява страните за потенциалната опасност и съобщава данни за траекторията и вероятния район на падане.

Националните компетентни органи предприемат стъпки за организиране на аварийно-спасителни дейности при евентуално падане на отломки на територията на страната, както следва:

- установяване на контакти и комуникационни линии между ведомствата, имащи отношение към аварийните дейности в този случай: Националният щаб за защита при бедствия, АЯР, МЗ, МОСВ, МЗХ, МТИТС, МВР, ИЯИЯЕ - БАН, НИМХ-БАН, Национален център по радиобиология и радиационна защита към МЗ, Областният/те щаб/ове за защита при бедствия
- оценка на информацията за падането на спътника
- превключване на националната система за контрол на радиационния гама-фон в режим на учестено измерване
- изискване на болничните заведения за незабавно уведомяване при постъпване на пациенти със симптоми за радиационни поражения
- уведомяване на населението посредством медиите за наличие на възможни отломки от спътника. Излъчване на инструкции за разпознаване, уведомяване на компетентни органи и мерки, които трябва да бъдат предприети за защита на изходящите се в близост до отломките
- извършване на мониторинг на предполагаемите райони на падане наземни средства
- организиране на издирващи екипи от квалифицирани специалисти за локализиране на отломките
- при намиране на отломките се процедира, както и в случай на откриване на източник или замърсяване
- осигуряване на надзор и радиационен мониторинг при операциите по деконтаминиране на замърсените участъци и безопасното прибиране на отломките
- оценка на получените дози от издирвателните и аварийните екипи, както и на представители на населението попаднали в контакт с радиоактивно лъчение
- изготвяне на окончателен отчет за Международната агенция по атомна енергия. Отчетът се обобщава и изпраща от АЯР.

