

ORDIN nr. 242 din 14 aprilie 1993

EMITENT: MINISTERUL APELOR ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI

PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL nr. 195 din 13 august 1993

Ministrul apelor, pădurilor și protecției mediului,

în baza [Hotărârii Guvernului nr. 792/1992](#) privind organizarea și funcționarea Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, emite următorul ordin:

1. Se aproba Normele republicane de securitate nucleara privind planificarea, pregătirea și intervenția la accidente nucleare și urgente radiologice cuprinse în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

2. Direcția generală de dezvoltare și resurse financiare va asigura multiplicarea și difuzarea normelor.

Ministrul apelor, pădurilor
și protecției mediului,
Aurel Constantin Ilie

ANEXA 1

MINISTERUL APELOR, PĂDURILOR ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI
COMISIA NATIONALA PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

NORME REPUBLICANE DE SECURITATE NUCLEARA

privind planificarea, pregătirea și intervenția la accidente nucleare și urgente radiologice

CAP. 1

Domeniul de aplicare și dispoziții generale

ART. 1

Prezentele norme se aplica la planificarea, pregătirea și efectuarea intervenției pentru cazuri de:

- accidente nucleare survenite la instalații autorizate;
- urgente radiologice survenite ca urmare a activităților autorizate din domeniul nuclear;
- urgente radiologice survenite ca urmare a unor efecte transfrontiera sau din alte cauze care nu se încadrează la lit. b).

ART. 2

Autoritatea competenta în România pentru domeniul de aplicare a prezentelor norme este:

- Comisia Nationala pentru Controlul Activităților Nucleare - C.N.C.A.N. - în cazurile pe care le are în competenta, potrivit legii;
- Comandamentul Republican de Intervenție în caz de Accident Nuclear - C.R.I.A.N. - în celelalte cazuri.

ART. 3

Sînt obligate sa elaboreze planuri proprii de intervenție și sa se pregătească în vederea intervenției:

- organele administrației publice centrale cu atribuții în domeniu, conform legii;
- organele administrației publice locale din zonele periclitare, stabilite de autoritatea competenta;
- organismele locale care participa la intervenție, potrivit legii, în zonele periclitare, stabilite de autoritatea competenta;
- autoritatea competenta;
- utilizatorii de instalații nucleare care pot produce accidente nucleare, agenții economici și instituțiile publice care desfășoară activități din domeniul nuclear, ce pot produce urgente radiologice, denumiți în continuare UTILIZATORI.

ART. 4

Distingem trei tipuri de planuri de intervenție:

- planul elaborat de utilizatorul autorizat de instalații nucleare sau de către agenții economici și instituțiile publice care desfășoară activități din domeniul nuclear și care acoperă activitățile planificate sa fie executate de către sau sub responsabilitatea agenților enumerați mai sus, în situații de urgenta.

Pentru instalațiile nucleare, reprezintă planul de intervenție în perimetrul aflat sub controlul și responsabilitatea utilizatorului;

- planul de intervenție al organelor administrației publice centrale și locale - denumite în continuare AUTORITATEA PUBLICA - care acoperă activitățile planificate sa fie executate de către sau sub responsabilitatea autorității publice, în situații de urgenta;
- planul general de intervenție care se aplica la o zona periclitata și acoperă toate activitățile planificate sa fie executate de toate autoritățile și utilizatorii implicați într-o situație de urgenta. Acest plan include planurile coordonate ale autorității publice și ale utilizatorului și este elaborat de organul de apărare civilă.

ART. 5

Planul general de intervenție va fi integrat cît mai mult posibil cu planurile de intervenție pentru alte situații de urgenta (cutremure, inundatii, accident chimic etc.).

ART. 6

C.N.C.A.N. controlează, evalueaza și aproba planificarea, pregătirea și intervenția pentru cazurile prevăzute la art. 1 lit. a) și b), elaborate de utilizatori.

ART. 7

C.R.I.A.N. controlează, evalueaza și aproba planificarea, pregătirea și intervenția pentru cazurile prevăzute la art. 1 lit a) și b) ale autorității publice, iar pentru cazul prevăzut la art. 1 lit. c) ale tuturor organismelor implicate. De asemenea, controlează, evalueaza și aproba planul general de intervenție.

ART. 8

Se interzice încărcarea inițială cu combustibil a reactorilor nucleari înainte ca utilizatorul și autoritatea publica sa fi elaborat planurile de

intervenție și sa fi demonstrat, printr-un exercițiu, ca sînt pregatiti pentru situații de urgenta.

ART. 9

Agenții economici și instituțiile publice care desfășoară activități din domeniul nuclear vor demonstra, la autorizare, ca sînt pregatiti pentru urgentele radiologice care pot surveni ca urmare a activităților pe care le desfășoară.

CAP. 2

Pregătirea factorilor implicați în intervenția în situații de urgenta

A. Autoritatea competenta

ART. 10

Autoritatea competenta are, în principal, următoarele sarcini:

- a) sa aprobe propunerile utilizatorilor privind acele condiții din instalatie sau cantitatea de material radioactiv emisă accidental, care duc la o situație de urgenta;
- b) sa ajute autoritatea publica la elaborarea planului de intervenție și la menținerea pregătirii sale în colaborare cu utilizatorii;
- c) sa determine utilizatorii sa coopereze cu autoritatea publica pentru stabilirea unor planuri de intervenție compatibile;
- d) sa analizeze, sa evalueze și sa aprobe planurile de intervenție elaborate de autoritatea publica și de utilizatori;
- e) sa acționeze în calitate de consilier tehnic pe probleme de securitate nucleara și radioprotecție pentru autoritatea publica și utilizatori în timpul situațiilor de urgenta;
- f) sa analizeze și sa supravegheze acțiunile propuse sau executate de autoritatea publica sau de utilizator în timpul situației de urgenta;
- g) sa informeze populația cu privire la situația de urgenta;
- h) sa ofere consultații privind terminarea situației de urgenta;
- i) sa analizeze și sa aprobe măsurile stabilite în scopul protejării populației impotriva contaminării și pentru micșorarea expunerii la radiatii, după terminarea situației de urgenta;
- j) sa autorizeze recuperarea instalației, reluarea utilizării sau dezafectarea instalației afectate de accident, după caz.

B. Autoritatea publica

Atribuții generale

ART. 11

Autoritatea publica trebuie:

- a) sa elaboreze și sa mențină la zi un plan de intervenție corespunzător;
- b) sa stabilească și sa susțină un organism corespunzător pentru intervenție;
- c) sa implementeze măsurile de urgenta corespunzătoare planului de intervenție;
- d) sa organizeze exercitii, sa pregătească și sa mențină la un nivel corespunzător de pregătire personalul și mijloacele materiale necesare pentru intervenție;
- e) sa informeze populația și sa-i dea instrucțiunile necesare de comportare;
- f) sa stabilească nivelurile de alarmare pentru urgentele radiologice transfrontiera.

ART. 12

Autoritatea publica poate delega unele responsabilități utilizatorului pentru zona din imediata vecinătate a instalației. Acest lucru va fi clar definit în planurile de intervenție.

Baza legală

ART. 13

Autoritatea publica este obligată sa asigure prin legi, decrete, ordine, ordonanțe, hotărîri sau alte acte ale autorității de stat baza legală pentru următoarele acțiuni:

- a) asigurarea măsurilor de protecție a oamenilor, animalelor și a bunurilor materiale;
- b) asigurarea asistenței medicale specifice;
- c) obligarea populației sa se evacueze;
- d) măsurile de confiscare, comparare, stocare a produselor agricole și a altor alimente contaminate pentru a nu putea fi utilizate de către populație;
- f) acordarea de compensații persoanelor afectate de situația de urgenta;
- g) măsuri de rechizitionare a bunurilor sau de obligare la executarea unor servicii;
- h) oprirea activităților economice publice sau private din zona afectată sau zonele care ar putea fi afectate.

Organismul de intervenție

ART. 14

Autoritatea publica trebuie sa stabilească un organism de intervenție, însărcinat cu punerea în aplicare a planului de intervenție și cu luarea deciziilor pe timpul desfășurării intervenției.

Responsabilitatea conducerii acestui organism revine unei persoane anume desemnate și unui număr suficient de adjuncți.

Organismul de intervenție trebuie sa dispună de personal cu o calificare adecvată și cu putere de decizie corespunzătoare în unitățile din care provine pentru cel puțin următoarele sarcini :

- a) expertizare în domeniul securității nucleare;
- b) expertizare în domeniul radioprotecției;
- c) măsurători și colectare de probe din teren;
- d) legatura cu poliția, armata, pompierii etc.;
- e) legatura cu autoritățile care controlează apa potabilă, alimentele și produsele agricole;
- f) legatura cu serviciile medicale și spitalele din zona;
- g) legatura cu birourile de prognoza a vremii.

ART. 15

Organismul de intervenție își desfășoară activitatea într-un spațiu special amenajat, denumit CENTRU DE COORDONARE.

Centrul de coordonare trebuie sa corespundă cel puțin la următoarele cerințe:

- a) sa fie amplasat în afară zonelor care pot fi afectate de accident;
- b) sa dispună de suficient spațiu și de condiții de lucru corespunzătoare pentru persoanele care își desfășoară activitatea în el;

- c) sa dispună de spațiu și facilități pentru informarea mass-mediei;
- d) sa fie dotat corespunzător cu:
 - mijloace de comunicare cu echipele de pe teren;
 - mijloace de reproducere și copiat;
 - mijloace de calcul;
 - rechizite;
 - harti la diferite scări, inclusiv harti cu punctele de supraveghere prestabilite și cu rutele de evacuare;
 - planurile de intervenție aduse la zi ale utilizatorilor și autorității publice;
 - material tehnico-științific necesar evaluărilor;
- e) sa aibă accesul controlat.

ART. 16

Centrul de coordonare trebuie sa poată fi activat în cel mai scurt timp (ore) de la primirea alarmei și sa poată funcționa indiferent de condițiile meteorologice. De asemenea, trebuie sa existe o alternativa pentru cazul în care spațiul respectiv nu mai poate fi utilizat.

Planificarea intervenției

ART. 17

Planul de intervenție trebuie sa cuprindă cel puțin următoarele:

- a) atribuirea responsabilităților și identificarea situațiilor de urgenta;
- b) modul de alarmare și notificare a persoanelor și organizațiilor;
- c) metodele, procedurile și mijloacele de alarmare a publicului;
- d) evaluarea situației de urgenta;
- e) măsurile de protecție;
- f) resursele;
- g) controlul expunerii la radiatii;
- h) măsuri și mijloace medico-sanitare;
- i) controlul intrărilor și iesirilor din zona afectată;
- j) exercițiile și antrenamentele;
- k) modalitatea de ținere la zi a planului.

ART. 18

Autoritatea publica trebuie sa se asigure ca dispune de personalul necesar, corespunzător calificat și antrenat și suficient ca număr, pentru realizarea acțiunilor prevăzute în planul de intervenție.

ART. 19

Prin planul de intervenție se va desemna un laborator pentru măsurarea probelor colectate din teren. Laboratorul trebuie sa fie dotat corespunzător, ușor accesibil și pe cât posibil sa fie situat în afară zonei afectate.

ART. 20

Planul de intervenție va cuprinde măsurile de protecție și nivelurile de intervenție derivate, corespunzătoare fiecărei măsuri.

ART. 21

Terminarea situației de urgenta este declarata de conducătorul organismului de intervenție după ce s-a asigurat ca:

- a) emisiile de material radioactiv din instalatie au fost reduse la nivelul acceptat pentru funcționare normală și instalatia este sub control, conform comunicării utilizatorului (art. 59);
- b) toate măsurile de protecție au fost luate și sînt menținute în continuare pentru protejarea publicului și reducerea, maxim rațional posibilă, a expunerii care poate rezulta din consecințele pe termen lung ale situației de urgenta.

ART. 22

Autoritatea publica va continua programul de supraveghere, colectare a probelor, măsurarea lor și evaluarea radioactivității și a dozelor de radiație, atît timp cît este necesar pentru îndeplinirea prevederilor lit. b) de la art. 21.

C. Utilizatorii

Atribuții generale

ART. 23

Utilizatorul trebuie:

- a) sa elaboreze și sa actualizeze un plan de intervenție corespunzător;
- b) sa coordoneze planul de intervenție propriu cu cel al autorității publice;
- c) sa acționeze pentru reducerea și, dacă este posibil, oprirea emisiei accidentale de material radioactiv;
- d) sa evalueze mărimea reală sau potențială a emisiilor radioactive accidentale (TERMENUL SURSA), sa comunice rezultatul autorității publice și sa facă recomandări privind măsurile de protecție ce se impun în faza inițială;
- e) sa identifice orice situație care, conform reglementărilor în vigoare sau înțelegerilor prestabilite, duce la alarmarea sau notificarea autorității publice sau a autorității competente.

Evenimentele raportate se vor clasifica conform anexei nr. A. 1.;

- f) sa initieze procedura de alarmare a autorității publice;
- g) sa asigure suportul tehnic necesar autorității publice pentru a face fata situației de urgenta, conform planului de intervenție;
- h) sa asigure informarea continua a autorității publice și a autorității competente cu privire la starea tehnica a instalației și a evoluției accidentului;
- i) sa facă aranjamentele necesare pentru ajutorul pe care, eventual, îl solicita de la autoritatea publica sau alte organisme;
- j) sa organizeze exercitii, sa pregătească și sa mențină la un nivel corespunzător de pregătire personalul și mijloacele materiale necesare pentru intervenție;
- k) sa informeze populația din zona de planificare de urgenta aferentă instalației pe care o utilizează și sa-i pună la dispoziție, în scris, instrucțiunile necesare de comportare în caz de urgenta.

Planificarea intervenției

ART. 24

Planul de intervenție trebuie să cuprindă cel puțin următoarele:

- a) tipurile probabile de situații de urgență care pot apărea în instalație sau cele care sînt postulate pentru nevoile planificării intervenției;
- b) natura și cantitatea de material radioactiv ce poate fi degajată în mediu;
- c) căile de expunere;
- d) caracteristicile dependente de timp ale emisiilor și expunerilor;
- e) zonele în care măsurile de protecție trebuie să fie aplicate;
- f) acțiunile pe care trebuie să le execute personalul operator al instalației pentru a controla situația de urgență;
- g) organizarea pentru situațiile de urgență incluzînd atribuirea responsabilităților și coordonarea cu autoritatea publică;
- h) procedurile pentru situațiile de urgență, secvențele și timpul necesar pentru aplicarea fiecărei măsuri;
- i) dotările necesare pentru situațiile de urgență;
- j) forța de muncă și echipamentul necesar pentru evaluare, acțiuni corective, comunicații și evidente și pentru ajutorarea persoanelor afectate;
- k) asigurarea accesului și a condițiilor de supraviețuire pentru un timp suficient de lung în anumite zone ale instalației, în particular în camera de comandă și centrul de control al urgenței;
- l) marcarea căilor de evacuare;
- m) stabilirea zonelor de adunare a personalului;
- n) menținerea pregătirii prin antrenamente, repetiții și întreținerea echipamentului necesar în situații de urgență;
- o) rapoartele și documentele care trebuie să fie întocmite și păstrate.

Clasificarea urgentelor

ART. 25

Urgentele care survin la instalațiile nucleare se clasifică astfel:

- a) alertă;
- b) urgență internă;
- c) urgență externă;
- d) urgență generală.

ART. 26

Utilizatorul este obligat să stabilească în planul de intervenție condițiile specifice pentru declararea fiecăreia din urgentele menționate la art. 25 și criteriile, pe cît posibil exprimate cantitativ, care identifică aceste condiții. Clasificarea evenimentelor care apar în instalație se va face conform anexei nr. A. 1.

ART. 27

Utilizatorul este obligat să stabilească prin planul de intervenție nivelurile de alarmare, exprimate în marimi măsurabile care caracterizează situația de radiații din perimetrul sau în afară perimetrului instalației sau ca valoare a unor parametri care exprimă starea instalației. Depășirea acestor niveluri duce la informarea imediată a autorității competente și, după caz, a autorității publice.

ART. 28

Prima evaluare și declarare a unei situații de urgență este de competența și datoria conducerii instalației.

Aceasta are obligația de a informa imediat autoritatea competentă și, după caz, conform planului de intervenție, autoritatea publică.

ART. 29

Alerta se declară cînd apar condiții specifice care pot duce la o situație de urgență dar se apreciază că există timp pentru a lua măsuri care să prevină situația de urgență sau să-i diminueze consecințele.

Personalul aflat în instalație va fi pregătit rapid pentru intervenție.

Vor fi informate, conform prevederilor planului de intervenție, autoritatea competentă și autoritatea publică.

ART. 30

Urgență internă se declară cînd evaluarea situației de urgență arată că consecințele radiologice ale evenimentului se limitează la o zonă a instalației.

Un astfel de eveniment poate cauza intervenția automată a sistemelor de securitate ale instalației și să solicite operatorilor acțiuni corective.

Pe lîngă personalul aflat în instalație va fi alertat și personalul care nu este în tura dar are sarcini pentru situații de urgență.

Se va notifica evenimentul autorității competente și autorității publice.

ART. 31

Urgență externă se declară cînd poate apărea o emisie accidentală de material radioactiv în afară instalației dar pentru care informațiile și evaluările inițiale nu indică necesitatea luării unor măsuri de protecție în afară perimetrului instalației.

În general se atîng dar nu se depășesc limitele debitului de expunere autorizate la limita perimetrului instalației.

În perimetrul instalației se pun în aplicare măsuri de protecție, cum ar fi evacuarea tuturor spațiilor, cu excepția camerei de comandă și a zonelor special amenajate pentru situații de urgență.

Se alarmează imediat autoritatea competentă și autoritatea publică.

ART. 32

Urgență generală se declară cînd poate apărea o emisie de material radioactiv care impune luarea unor măsuri de protecție în afară perimetrului instalației.

Personalul din instalație, care nu este necesar activităților impuse de situația de urgență, va fi evacuat.

Se alarmează imediat autoritatea competentă, autoritatea publică și se pun în aplicare măsurile de protecție prevăzute pentru zona din vecinătatea instalației.

Organismul de intervenție

ART. 33

Utilizatorul trebuie să stabilească nominal, prin decizie administrativă, persoana autorizată pentru declararea urgentelor în fiecare instalație și limitele de competență ale acesteia.

ART. 34

Persoana autorizată să declare urgentele și să conducă operațiunile de intervenție va răspunde de conducerea operațiunilor de intervenție

în perimetrul instalației, a operațiilor de intervenție din afară perimetrului instalației, așa cum s-a stabilit cu autoritatea publică și va ține legătura cu conducerea utilizatorului, autoritatea competentă și autoritatea publică.

Principalele îndatoriri ale acesteia sînt:

- a) declararea urgenței;
- b) anunțarea și răspunderea pentru toate persoanele din perimetrul instalației;
- c) notificarea autorității competente și a autorității publice;
- d) asigurarea acordării primului ajutor;
- e) menținerea unui jurnal al evenimentelor și datelor și evaluarea lor în timpul diverselor faze ale situației de urgență;
- f) informarea corespunzătoare a conducerii utilizatorului, autorității competente și a autorității publice;
- g) evacuarea persoanelor din perimetrul instalației, dacă este necesar, și propunerea evacuării populației din zonele din exteriorul perimetrului instalației;
- h) menținerea securității instalației (paza etc.);
- i) supravegherea radiometrică în interiorul perimetrului și în afară lui;
- j) evaluarea pagubelor și efectuarea reparațiilor necesare;
- k) declararea terminării activităților necesitate de situația de urgență.

ART. 35

Persoana autorizată să declare urgențele și să conducă operațiile de intervenție trebuie să fie corespunzător antrenată și să fie cea mai înaltă în funcție, aflată în perimetrul instalației, dintre următoarele:

- a) director (general);
- b) directori (general) adjuncți;
- c) inginer șef (șefi de secție).

În cazul în care nici unul dintre aceștia nu se găsește în instalație la apariția unei situații de urgență, temporar, funcția respectivă va fi exercitată de șeful de tura, pînă la sosirea persoanei autorizate.

ART. 36

Șeful de tura este responsabil, pe durata schimbului, de funcționarea instalației și pentru evaluarea condițiilor și datelor pe baza cărora se declară situațiile de urgență.

El este obligat să raporteze persoanei autorizate orice situație care poate duce la declararea unei urgențe.

ART. 37

Utilizatorul este obligat să asigure în permanentă încadrarea cu personal suficient a sectoarelor importante pentru răspunsul inițial la o urgență (de ex. radioprotecția și fizica reactorilor) și să fie capabil să mobilizeze rapid forțele umane de care este nevoie.

ART. 38

Utilizatorul trebuie să atribuie personalului sarcini legate de intervenția în situații de urgență ținînd cont de:

- a) personalul existent într-o tura și cel din afară schimbului;
- b) personalul operator necesar opririi în siguranță a instalației și menținerii ei în această stare; acesta nu va primi alte sarcini pentru situațiile de urgență, cu excepția șefului de tura.

ART. 39

Personalul instalației va primi sarcini specifice situațiilor de urgență, cel puțin în domeniile:

- a) operarea sistemelor instalației;
- b) comunicații;
- c) supravegherea radiometrică (în interiorul și în afară perimetrului), evaluarea dozelor și controlul lor;
- d) identificarea zonelor pentru care trebuie să se introducă controlul accesului;
- e) stingerea incendiilor;
- f) operațiuni de salvare;
- g) primul ajutor;
- h) decontaminarea;
- i) paza instalației, incluzînd controlul miscării persoanelor și materialelor;
- j) evaluarea pagubelor și efectuarea reparațiilor necesare;
- k) evidența personalului;
- l) ținerea evidentelor necesare.

ART. 40

Utilizatorul trebuie să își asigure sprijinul:

- a) altor secții care nu sînt implicate în situația de urgență;
- b) unor organisme din jurul instalației cum ar fi pompierii, serviciile de salvare, societăți de transporturi, spitale etc.

ART. 41

Utilizatorul este obligat să-și coordoneze acțiunile cu cele ale autorității publice și autorității competente.

ART. 42

Utilizatorul este obligat să furnizeze autorității publice și autorității competente:

- a) informații cu privire la starea instalației, rezultatele măsurărilor și predicția dozelor;
- b) consultații tehnice;
- c) recomandări de acțiuni specifice.

Utilizatorul va desemna o persoană competentă care să activeze în centrul de coordonare al autorității publice.

Asigurarea materială a intervenției

ART. 43

Utilizatorul trebuie să amenajeze un centru de control pentru situații de urgență care va fi utilizat de organismul de intervenție.

Centrul de control va fi astfel plasat, în afară camerei de comandă, încît accesul la și dinspre el să fie liber în situații de urgență.

Centrul de control va fi dotat corespunzător cu echipamentul necesar.

În cazul în care centrul de control nu este dotat pentru supraviețuirea în condiții de urgență, pentru toate evenimentele postulate, este

obligatorie existenta unui centru alternativ astfel plasat încît sa fie improbabilă afectarea simultană a ambelor localizari.

ART. 44

Camera de comanda poate fi utilizata ca centru de control numai la începutul situației de urgenta, pînă la activarea centrului de control, special amenajat.

Camera de comanda trebuie sa dispună de echipament de control și supraveghere a instalației în timpul situației de urgenta.

ART. 45

În cazul în care camera de comanda nu poate asigura supravegherea operatorilor în toate situațiile de urgenta postulate trebuie sa se prevadă o alternativa a camerei de comanda care sa poată fi utilizata în orice condiții și care sa asigure funcțiile esențiale de control și securitate.

ART. 46

Utilizatorul trebuie sa asigure sisteme de comunicații și alarmare redundante și diversificate pentru:

- a) alarmarea personalului din instalație;
- b) alarmarea populației din zonele vecine instalației stabilite prin planul de intervenție;
- c) comunicații cu camera de comanda, centrul de control, centrul de coordonare, echipele mobile, diversele centre tehnice de sprijin pentru cazurile de urgenta, autoritatea publica, autoritatea competenta.

Existenta sistemelor de comunicații și alarmare corespunzătoare constituie o condiție necesară pentru autorizarea instalației.

ART. 47

Se recomanda utilizatorului stabilirea unui centru de comunicare cu mass-media situat în vecinătatea centrului de control.

ART. 48

Pentru evaluarea efectivă a unei situații de urgenta trebuie sa existe un echipament de monitorizare a parametrilor importanti ai instalației, care sa permită o diagnoza sigura a stării tehnice a instalației de urgenta, și echipament suficient de monitorizare radiologica, care sa permită evaluarea corecta a situației radiologice în perimetrul și în afara perimetrului instalației. Echipamentul de monitorizare radiologica trebuie sa funcționeze și în condiții severe de mediu.

Echipamentul de monitorizare a parametrilor importanti pentru situațiile de urgenta nu trebuie sa se interfereze cu activitățile normale din camera de comanda.

ART. 49

Utilizatorul trebuie sa fie dotat, dacă este cazul, cu echipament pentru monitorizarea fenomenelor naturale ca de exemplu : parametri meteorologici, cutremure.

ART. 50

În interiorul perimetrului instalației trebuie sa fie prevăzute spații pentru adăpostirea personalului în situații de urgenta.

Acțiunile recomandate în situații de urgenta

ART. 51

Imediat ce este recunoscuta existenta unui eveniment ce poate genera o situație de urgenta se vor lua măsuri:

- a) de corectare a condițiilor anormale;
- b) de încadrare în clasificarea situației de urgenta;
- c) de notificare, alarmare și punere în aplicare a prevederilor planului de intervenție.

ART. 52

În timpul situației de urgenta se va asigura evaluarea permanenta a condițiilor existente și se va prognoza dezvoltarea ulterioara a evenimentelor.

Dacă evaluarea duce la concluzia necesității modificării unor măsuri de protecție prestabilite, acest lucru va fi adus fără intirziere la cunostinta persoanelor cu putere de decizie implicate.

ART. 53

Pentru asigurarea datelor necesare procesului de evaluare sînt necesare cel puțin următoarele acțiuni:

- a) supravegherea parametrilor tehnologici ai instalației;
- b) supravegherea parametrilor radiologici și meteorologici, obținuți de la camera de comanda și centrul de control pentru situații de urgenta;
- c) măsurători radiologice în perimetrul instalației;
- d) supravegherea radiologica a mediului în exteriorul perimetrului instalației:
 - norul radioactiv și efluentii;
 - contaminarea;
- e) analiza datelor raportate;
- f) discuții cu martorii oculari la accident.

ART. 54

Acțiunile de aplicare a măsurilor de protecție se bazează pe niveluri de intervenție prestabilite în planul de intervenție pentru inițierea acestor măsuri. Aceste niveluri de intervenție vor fi ierarhizate funcție de tipul de urgenta declarat, iar pentru aceeași măsura de protecție pot avea valori diferite funcție de anotimp și condițiile meteorologice.

ART. 55

Pentru protecția personalului din instalatie trebuie precizate cel puțin următoarele acțiuni:

- a) acțiunile pe care trebuie sa le execute fiecare persoana, nivelurile de intervenție asociate și timpul necesar pentru introducere;
- b) alarmarea personalului; mijloace de alarmare și timpul necesar;
- c) spații de adunare capabile sa asigure o protecție adecvată a căilor respiratorii;
- d) evidenta personalului și constituirea de echipe speciale pentru căutarea și salvarea, dacă este cazul, a persoanelor dispărute;
- e) monitorizarea radiologica în perimetrul instalației a persoanelor și a vehiculelor care părăsesc perimetrul;
- f) identificarea zonelor periculoase și asigurarea controlului accesului în aceste zone;
- g) transportul personalului și rutele de evacuare;
- h) controlul accesului în perimetru;
- i) asigurarea cu alimente și băuturi, în regim supravegheat, a personalului din perimetru;

j) asigurarea asistenței medicale.

ART. 56

Pentru protecția populației din imediata vecinătate a instalației se vor prevedea acțiunile care revin utilizatorului în planul de intervenție.

ART. 57

Pentru controlul contaminării trebuie executate cel puțin următoarele acțiuni:

- a) monitorizarea nivelului contaminării și marcarea zonelor care trebuie evitate;
- b) începerea decontaminării zonelor în care trebuie să lucreze personalul imediat ce este posibil;
- c) controlul și, dacă este cazul, decontaminarea personalului și a vehiculelor care părăsesc perimetrul instalației.

ART. 58

Pentru ajutorarea persoanelor afectate de situația de urgență trebuie aplicate cel puțin următoarele măsuri:

- a) stabilirea echipelor de salvare cu personal care poate fi expus la radiații în condiții de urgență;
- b) acordarea primului ajutor medical;
- c) decontaminarea;
- d) transportul, inclusiv pe calea aerului;
- e) asigurarea tratamentului medical.

Terminarea stării de urgență

ART. 59

Starea de urgență se considera terminată când:

- a) instalația este adusă și menținută sub control;
- b) emisiile de efluenți din instalație sînt sub limitele acceptate.

Declararea terminării stării de urgență este de competența persoanei autorizate (art. 33).

Utilizatorul va continua să coopereze cu autoritatea publică pînă la terminarea stării de urgență și în afară perimetrului instalației.

Menținerea pregătirii pentru situații de urgență

ART. 60

Utilizatorul va asigura pregătirea corespunzătoare și instruirea periodică pentru următorul personal:

- a) persoanele autorizate să declare urgențele și să conducă operațiunile de intervenție;
- b) personalul responsabil pentru evaluările necesare în situația de urgență;
- c) persoanele din afară perimetrului instalației care primesc sarcini de susținere a intervenției;
- d) personalul echipelor de monitorizare radiologică și de decontaminare;
- e) operatorii instalației;
- f) personalul echipelor de stingere a incendiilor, reparații și evaluare a distrugerilor;
- g) personalul echipelor de salvare și de prim-ajutor.

ART. 61

Utilizatorul este obligat să asigure specializarea personalului organizațiilor care participă la susținerea intervenției la situațiile de urgență din instalație, cum ar fi: pompierii, personalul medical al spitalelor la care vor fi trimiși răniții etc.

ART. 62

Starea de pregătire a utilizatorului în vederea intervenției în situații de urgență va fi menținută și verificată prin exerciții anuale.

Exercițiile vor fi astfel planificate încît, în timp, să acopere toate ano- timpurile și condițiile meteorologice.

Toate exercițiile vor fi urmate de o evaluare critică la care va fi prezent și reprezentantul autorității competente.

ART. 63

Personalul implicat în situațiile de urgență va fi antrenat prin instruire și exerciții parțiale cu o periodicitate cel puțin trimestrială.

ART. 64

Utilizatorul este obligat să participe la toate exercițiile organizate de autoritatea publică pentru verificarea planului general de intervenție.

ART. 65

Echipamentul utilizat în situații de urgență va fi menținut în stare bună prin întreținere și testare periodică. Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de utilizare.

ART. 66

Planul de intervenție va fi revizuit periodic.

Utilizatorul va stabili o procedură de revizuire care trebuie să fie aprobată de autoritatea competentă.

ART. 67

Utilizatorul este obligat să completeze și să păstreze următoarele evidente:

- a) un jurnal al evenimentelor din timpul situației de urgență;
- b) înregistrarea exercițiilor și a evaluărilor acestora;
- c) evidenta instruirilor și antrenamentelor personalului;
- d) evidenta calibrării, întreținerii și inventarul echipamentelor utilizate în situațiile de urgență.

CAP. 3

Urgente radiologice transfrontiera

ART. 68

Urgentele radiologice transfrontiera se clasifică, după dispunerea sursei care le generează, în:

- a) urgente radiologice generate de instalații situate în statele vecine, în imediata apropiere a frontierei;
- b) urgente radiologice generate de surse situate la distanță de frontieră.

ART. 69

Pentru urgentele radiologice generate de surse din imediata vecinătate a frontierei, autoritatea competentă și autoritatea publică vor elabora și aplica planuri de intervenție asemănătoare sau prin adaptarea planurilor de intervenție elaborate pentru instalațiile de pe teritoriul național.

ART. 70

Informațiile necesare planificării pe care trebuie să le furnizeze utilizatorul și coordonarea planurilor de intervenție vor fi obținute pe cai

diplomatice utilizând acordurile internaționale și bilaterale convenite cu statele vecine.

ART. 71

Pentru urgentele radiologice generate de surse situate la distanța de frontieră, autoritatea competentă și autoritatea publică vor activa acele părți din planurile de intervenție pentru urgente la instalațiile de pe teritoriul național care sînt corespunzătoare situațiilor de urgență apărute.

ART. 72

Autoritatea competentă și autoritatea publică trebuie să fie pregătite pentru monitorizarea și, dacă este cazul, decontaminarea sau luarea altor măsuri adecvate de protecție la frontieră pentru:

- a) vehiculele care intra în țară și au traversat zonele contaminate;
- b) persoanele care au călătorit în zonele contaminate;
- c) mărfurile provenite din țările afectate;
- d) produsele alimentare.

ART. 73

Autoritatea competentă trebuie să dispună de capacitatea tehnică pentru evaluarea consecințelor urgenței radiologice și recomandarea măsurilor de protecție necesare.

ART. 74

Pentru supravegherea radiologică a teritoriului, rețeaua națională de supraveghere a radioactivității factorilor de mediu va furniza autorității competente informațiile necesare privind o urgență radiologică transfrontieră.

CAP. 4

Planul de intervenție

Bazele planificării

ART. 75

Obiectivul general al planurilor de intervenție constă în reducerea dozelor inhalate de personal și de populație și, în cazuri extreme, salvarea vieții persoanelor afectate.

ART. 76

Caracteristicile accidentului pentru care se elaborează planul de intervenție vor fi fundamentate pe cunoașterea consecințelor potențiale, a desfășurării în timp și a parametrilor emisiilor pentru o gamă largă de accidente mergînd de la cele menționate în rapoartele de securitate a instalației pînă la cele foarte puțin probabile.

ART. 77

Planificarea va lua în considerare durata în timp a eliminerilor, care poate fi de la fracțiuni de oră la câteva zile.

ART. 78

Planificarea trebuie să se bazeze pe cunoașterea adecvată a termenului-sursă pentru emisiile radioactive potențiale la instalația nucleară, condițiile meteorologice posibile, distribuția populației și a obiectivelor economice în jurul instalației.

ART. 79

Planificarea trebuie să fie realizată cel puțin pentru următoarele cazuri de expunere:

- a) Expunerea la norul (pînă) radioactiv

Expunerea poate fi externă datorită trecerii norului sau depunerii de material și internă datorită inhalării.

Durata expunerii poate fi de câteva zile.

- b) Expunerea prin inhalare și prin digestie datorită incorporării de apă, aer sau alimente contaminate. Durata în timp poate varia de la ore la luni.

ART. 80

Se vor defini două zone de planificare de urgență (ZPU):

- a) o ZPU pentru expunerea la norul radioactiv;
- b) o ZPU pentru expunerea prin ingestie.

Zona de planificare de urgență reprezintă spațiul din jurul instalației pentru care este necesară planificarea intervenției în vederea asigurării unor acțiuni prompte și eficiente pentru protejarea populației în cazul unui accident sau urgență radiologică.

ART. 81

Determinarea ZPU pentru norul radioactiv se va face ținînd cont de următoarele considerente:

- a) dozele probabile datorate accidentului de bază de proiect nu depășesc nivelurile de intervenție în afara zonei;
- b) dozele probabile datorate celor mai multe accidente care implică topirea parțială a zonei active nu depășesc nivelurile de intervenție în afara zonei;
- c) pentru accidentul cel mai grav care implică topirea zonei active dozele probabile în afara zonei nu pun imediat viața în pericol;
- d) efortul de planificare pentru această zonă constituie o bază suficientă pentru extinderea cu ușurință a acesteia, dacă se dovedește necesar.

ART. 82

Determinarea ZPU pentru ingestie se va face ținînd cont de următoarele considerente:

- a) contaminarea în direcția vîntului să nu depășească nivelurile de intervenție în afara zonei;
- b) cea mai mare parte a particulelor radioactive din nor să se depună pe sol, în interiorul zonei.

ART. 83

Planul de intervenție trebuie:

- a) să definească instalația și/sau zona la care se aplică;
- b) să stabilească cu claritate ce trebuie făcut în cazul unei urgențe, cum trebuie făcut și de către cine;
- c) să conțină referințele la documentele necesare.

Conținutul-cadru al unui plan de intervenție

ART. 84

Atribuirea responsabilităților.

Se vor preciza principalele responsabilități care revin autorității competente, autorității publice și utilizatorului. Fiecare organizație implicată

trebuie sa stabilească personalul necesar pentru îndeplinirea acestor responsabilități.

ART. 85

Organizarea pentru urgente a utilizatorului.

Se vor defini clar responsabilitățile personalului din tura pentru situații de urgenta, schema minima de personal pentru răspunsul inițial la o urgenta, mijloacele suplimentare pentru mărirea capacității de răspuns, interfetele între diversele compartimente ale instalației, precum și interfetele între utilizator și diversele organizații din exterior.

ART. 86

Resursele și suportul material al răspunsului la urgente.

Se vor prevedea modalitățile de cooperare între diversele organizații implicate și vor fi identificate organizațiile care pot fi mobilizate dacă sînt necesare forte suplimentare ca urmare a dezvoltării situației de urgenta (de exemplu laboratoare nucleare din învățămîntul superior, cercetare etc.).

ART. 87

Sistemul de clasificare a urgentelor.

Se vor preciza sistemul de clasificare a urgentelor, comun pentru toate organizațiile implicate, nivelurile de intervenție bazate pe parametrii instalației și monitorizarea efluentilor și informațiile pe care trebuie sa le furnizeze utilizatorul autorității competente și autorității publice.

ART. 88

Metodele și procedurile de notificare.

Sînt stabilite procedurile pentru notificarea organizațiilor implicate și a personalului implicat, conținutul mesajelor inițiale și, în continuare, adresate organizațiilor implicate și populației, mijloacele pentru alarmarea și îndrumarea populației din ZPU.

ART. 89

Comunicațiile în situații de urgenta.

Se vor prevedea mijloacele necesare pentru comunicarea prompta între diversele organizații implicate, personalul de intervenție și populație.

ART. 90

Educarea și informarea populației.

Sînt stabilite procedurile de transmitere a informațiilor și de informare periodică a populației cu privire la modalitățile de alarmare și acțiunile pe care trebuie sa le întreprindă.

ART. 91

Asigurarea materială pentru situațiile de urgenta.

Se va preciza echipamentul necesar în situații de urgenta și modalitățile de întreținere și păstrare.

ART. 92

Evaluarea accidentului.

Se vor prevedea echipamentele, sistemele și metodele adecvate pentru monitorizarea și evaluarea consecințelor unei urgente radiologice reale sau potențiale.

ART. 93

Măsuri de protecție.

Se va stabili un spectru de măsuri de protecție privind personalul instalației și populația în ZPU pentru norul radioactiv și se vor prevedea criteriile de alegere a măsurilor de protecție. Se vor stabili măsurile de protecție în ZPU pentru ingestie.

ART. 94

Controlul expunerii.

Se vor prevedea mijloacele de control al expunerii personalului utilizat în situații de urgenta.

ART. 95

Asistenta medicală.

Se vor preciza mijloacele și modalitățile de tratare a persoanelor contaminate sau ranite.

ART. 96

Acțiunile postaccident.

Se va stabili un plan de revenire la normal a zonelor afectate de situația de urgenta.

ART. 97

Exercitii și antrenamente.

Se vor stabili tipurile de exercitii și antrenamente, frecvența lor și modul de evaluare a rezultatelor.

ART. 98

Instruirea pentru situații de urgenta radiologica.

Planul de intervenție va conține prevederi privind instruirea persoanelor care participa la intervenție.

ART. 99

Stabilirea responsabilității pentru planificarea, dezvoltarea, revizuirea periodică și distribuirea planurilor de intervenție.

Se vor preciza modalitățile de revizuire, distribuire și aducere la zi a planului de intervenție și persoana responsabilă.

CAP. 5

Măsurile de protecție

Principiile intervenției

ART. 100

Persoanele expuse la radiații ca urmare a unui accident nuclear sau urgente radiologice se împart în:

- a) persoane din rindul populației;
- b) personal implicat în intervenție expus ca urmare a implementării măsurilor de protecție sau a acțiunilor de aducere a sursei sub control;
- c) personal expus la radiații ca urmare a accidentului sau urgenței radiologice în timpul îndeplinirii sarcinilor de serviciu dar fără sa fie implicat în intervenție.

ART. 101

Stabilirea nivelurilor de intervenție în vederea aplicării măsurilor de protecție pentru populație (persoane din rindul populației) se va baza

pe următoarele principii:

- a) intervenția va fi JUSTIFICATĂ în sensul ca introducerea măsurii de protecție va face mai mult bine decât rău;
- b) nivelul la care se implementează intervenția și nivelul la care încetează vor fi OPTIMIZATE, astfel ca să se producă un beneficiu net maxim;
- c) se vor face toate eforturile posibile pentru evitarea efectelor nestocastice asupra sănătății prin RESTRICTIONAREA DOZELOR INDIVIDUALE la niveluri sub pragul pentru astfel de efecte și să se limiteze riscul individual și colectiv, imputabile efectelor stocastice.

ART. 102

Pentru personalul implicat în intervenție se va aplica sistemul existent de limitare a dozelor pentru expusi profesional la radiații.

Pentru cazurile deosebite, care pot apărea în faza inițială a accidentului, de salvare de viață omenești sau de aducere a instalației sub control, expunerea personalului implicat poate depăși, de la caz la caz, limitele menționate la alineatul precedent, dar va fi menținută sub pragul pentru efecte nestocastice.

ART. 103

Pentru personalul expus la radiații ca urmare a accidentului în timpul sarcinilor de serviciu, dar fără să fie implicat în intervenție, se aplică sistemul de limitare a expunerii pentru expusii profesional în condiții normale.

ART. 104

Sistemul de limitare a expunerii pentru personal se aplică numai la expunerea profesională a acestora. Expunerea ca urmare a faptului că fac parte din populație nu se ia în considerare.

ART. 105

Din considerente de aplicare a prezentelor norme, desfășurarea în timp a accidentului se clasifică în trei faze:

a) Faza premergătoare emisiei

Această fază se întinde de la momentul când se recunoaște posibilitatea apariției unei expuneri în afară perimetrului instalației și până când începe emisia, dacă apare. În timp poate dura de la câteva minute la câteva zile.

b) Faza de emisie

Această fază poate dura de la fracțiuni de ora la săptămâni. În prima parte a acestei faze nu se va acorda credit măsurătorilor efectuate în mediu.

În a doua parte a acestei faze, măsurătorile efectuate în mediu vor fi utilizate pentru evaluarea dozelor pentru principalele cai de expunere. Acestea vor fi comparate cu nivelurile de intervenție prestabilite și se va decide.

c) Faza postemisie (sau faza de recuperare)

Această fază începe din momentul terminării emisiei și poate dura până la câțiva ani. Se continuă monitorizarea factorilor de mediu, apei potabile și produselor alimentare.

Prin preluarea datelor obținute se decide, dacă este cazul, ridicarea măsurilor restrictive impuse și întoarcerea la viața normală.

ART. 106

Criteriul cantitativ pentru introducerea măsurilor de protecție, denumit nivel de intervenție, este specific fiecărei măsuri și reprezintă doza care este evitată prin introducerea măsurii de protecție.

ART. 107

Aplicarea măsurilor de protecție trebuie să ducă la doze inhalate sub pragul efectelor nestocastice și limitarea efectelor stocastice, astfel daunele asociate cu dozele evitate printr-o măsură de protecție sînt neafectate de alta măsură de protecție. Fiecare nivel de intervenție poate fi evaluat independent din punct de vedere al justificării și optimizării.

Principalele măsuri de protecție

ART. 108

Măsurile principale de protecție recomandate pentru situațiile de urgență sînt cele enumerate în tabelul următor:

Tabelul 1

Măsura de protecție	Principala cale de expunere evitată
1. Adăpostirea	Iradieria externă datorită instalației, norului radioactiv sau depunerii pe sol Inhalarea materialului radioactiv din nor Contaminarea pielii și a hainelor
2. Administrarea de compuși ai iodului stabil	Fixarea iodului radioactiv în tiroida
3. Evacuarea	Iradieria externă datorită instalației, norului radioactiv sau depunerii pe sol Inhalarea materialului radioactiv din nor Contaminarea pielii și a îmbrăcămintii
4. (Mutarea) Dislocarea	Iradieria externă datorită depunerilor pe sol Inhalarea materialului radioactiv din resuspensii
5. Protejarea căilor respiratorii	Încorporarea de radionuclizi
6. Decontaminarea persoanelor și a hainelor	Contaminarea internă și contaminarea pielii

lor

7. Controlul alimentelor și al apei, restricționarea și interzicerea unor alimente

8. Controlul accesului la radiații- Iradierea externă datorită depunerilor pe sol
Inhalarea materialului din resuspensii

9. Controlul septelului contaminat

10. Restricționarea în ingestia radionuclizilor
hrana animalelor

11. Restricționarea sau încorporarea radionuclizilor
interzicerea utilizării produselor contaminate ale bioferiei (pentru fertilizare, ardere, imbutărirea solului etc.)

12. Decontaminarea solului, clădirilor și drumurilor- Iradierea externă datorită depunerilor pe sol
Inhalarea materialului resuspendat

13. Decontaminarea proprietăților (bunuri personale, vehicule etc.)- Iradierea externă datorită depunerilor
Ingestia și inhalarea radionuclizilor

14. Decontaminarea vehiculelor de transport și a mijloacelor de transport în comun (trenuri, avioane etc.)- Iradierea externă datorită depunerilor
Ingestia și inhalarea radionuclizilor
Transferul materialului radioactiv în zone necontaminate

ART. 109

Adăpostirea constă în rămânerea în interiorul clădirilor cu ușile și geamurile închise și cu sistemul de ventilație oprit. Adăpostirea este o măsură de scurtă durată (ore, până la 1-2 zile). Aceasta măsură este recomandată în cazurile când:

- emisia constă, în principal, din gaze nobile;
- emisii duce la doze relativ mici;
- emisii duce la doze mari în termen scurt și evacuarea nu a putut fi efectuată înainte de emisie;
- există circumstanțe în care evacuarea este fie imposibilă, fie duce la riscuri considerabile.

ART. 110

Evacuarea constă în scoaterea populației sau a personalului dintr-o anumită zonă pentru a evita expuneri mari pe termen scurt. Aceasta măsură, dacă este aplicată în faza premergătoare emisiei, previne orice fel de expunere la radiații.

Această măsură este recomandată:

- ca măsură de precauție la pericolul potențial al unei emisii;
- ca răspuns la o emisie serioasă cu durată sau mărime previzibilă, în special când evacuarea se poate face înainte de începerea emisiei;
- ca răspuns la un accident care duce la o emisie în atmosfera prelungită și a cărei mărime este greu de prevăzut și probabil mare;
- după încetarea unei emisii în atmosferă, pentru a evita expunerea la radionuclizii de viață scurtă depuși pe sol;
- după încetarea oricărei emisii, pentru a evita expunerea externă în timp ce se execută decontaminări locale, de scurtă durată.

ART. 111

Dislocarea constă în scoaterea populației dintr-o zonă afectată pentru o perioadă lungă de timp. Aceasta măsură poate apărea ca urmare a extinderii duratei evacuării sau poate fi utilizată în faza post-emisie pentru a limita dozele pe termen lung sau pentru a permite, în timp, decontaminarea solului sau aplicarea altor măsuri de remediere.

ART. 112

Administrarea de iod stabil.

Prin această măsură se blochează reținerea de radioiod de către tiroida. Se recomandă administrarea de iod stabil cu cel puțin o oră înainte de contaminare. Iodul stabil se poate administra și în cazul unei contaminări ulterioare.

ART. 113

Restricții în consumul de alimente și apă.

Aceste măsuri se aplică în ZPU pentru ingestie și pot avea o durată mare în timp.

Măsurile pot fi clasificate în două categorii:

- a) măsuri pentru controlul consumului de alimente și al apei potabile;
- b) măsuri pentru reducerea contaminării apei potabile și alimentelor.

ART. 114

La elaborarea planului de intervenție se recomandă luarea în considerare a aplicării mai multor măsuri de protecție, în același timp, dacă se potentează reciproc.

Recomandări privind stabilirea nivelurilor de intervenție

ART. 115

Nivelurile de intervenție pentru măsurile de protecție prevăzute în planul de intervenție se stabilesc, pentru un grup de populație, pentru limitarea daunelor întârziate asupra sănătății, prin optimizare. Din considerente de ordin radiologic și social, și aplicând principiile intervenției, se recomandă ca grupul de populație pentru care se stabilesc nivelurile de intervenție să fie format din copii (0-1 ani).

ART. 116

În planurile de intervenție vor fi stabilite nivelurile de intervenție optime pentru localizarile, scenariile și circumstanțele particulare pentru care este conceput planul respectiv.

ART. 117

Decizia privind stabilirea unui anumit nivel de intervenție va fi luată ținând cont de următorii factori:

a) radiologici:

- riscul individual evitat ca urmare a dozei evitate;
- riscul colectiv evitat ca urmare a dozei evitate;
- riscul individual introdus de măsura de protecție;
- riscul suferit de personalul care aplică măsura de protecție;

b) financiari:

- costul diverselor operațiuni;

c) psihosociali:

- încrederea datorată aplicării măsurilor de protecție;
- anxietatea cauzată de introducerea măsurilor de protecție;
- disconfortul individual;
- disconfortul social.

ART. 118

Pentru implementarea măsurilor de protecție necesare în primele două faze ale accidentului sînt recomandate nivelurile de intervenție din tabelul 2.

Tabelul 2

		Nivelul de intervenție(mSv)			
Măsura de protecție	Cantitatea care se compara cu nivelul de intervenție(mSv)	Întregul corp		Tiroida, plămîni, piele	
		Doza efectivă	Doza echivalentă		
		Inferior	Superior	Inferior	Superior
Adăpostirea	Doza externă plus doza angajată din încorporarea din primele 24 ore	3	30	30	300
Evacuarea	Doza externă plus doza angajată din încorporarea din primele 24 ore	30	300	300	3000
Administrarea de iod	Doza angajată din încorporarea din primele 24 ore	-	-	30	300

Pentru introducerea restricțiilor în consumul de apă și alimente se recomandă o doză angajată pentru primul an de 5 mSv.

ART. 119

Planurile de intervenție trebuie să conțină niveluri de intervenție derivate, exprimate în acele măriri și unități care sînt măsurate (debite de doză, concentrații, activități specifice etc.). Vor fi specificate modelul și ipotezele folosite la obținerea nivelurilor de intervenție derivate.

ART. 120

Pentru controlul alimentelor și al apei potabile se stabilesc niveluri de intervenție separate cel puțin pentru următoarele categorii:

- a) produse lactate;
- b) carne;
- c) cereale și produse de panificație;
- d) legume;
- e) fructe;

f) apa și băuturi.

Mărimea care se compara cu nivelul de intervenție este doza angajată ca urmare a incorporării pe timp de un an.

[ART. 121](#)

Pentru nivelurile de contaminare a alimentelor sub cele prevăzute în tabelele 3a și 3b se recomandă, pe o perioadă de un an după accident, să nu se introducă măsuri de protecție.

Tabelul 3 a

Alimente pentru consumul general		
Factorul de doza -1 (Sv. Bq)	Radionuclizii reprezentativi -1 (Bq. Kg)	Nivelul
-6 10	Am-241 ; Pu-239	10
-7 10	Sr-90	100
-8 10	I-131 ; Cs-134 ; Cs-137	1000

Tabelul 3 b

Lapte și alimente pentru sugari		
Factorul de doza -1 (Sv. Bq)	Radionuclizii reprezentativi -1 (Bq. Kg)	Nivelul
-5 10	Am-241 ; Pu-239	1
-7 10	I-131 ; Sr-90	100
-8 10	Cs-134 ; Cs-137	1000

În cazul prezentei simultane a mai multor radionuclizi, nivelurile se calculează proporțional cu procentul fiecărui radionuclid.

CAP. 6

Dispoziții finale

[ART. 122](#)

Dispozițiile prezentelor norme se aplică, diferențiat, la toate activitățile din domeniul nuclear autorizate care pot genera una din situațiile prevăzute la art. 1.

Utilizatori de surse de radiații

[ART. 123](#)

Utilizatorii de surse de radiații trebuie să planifice și să fie pregătiți pentru următoarele evenimente de urgență:

- furtul sau pierderea sursei;
- pierderea protecției radiologice a sursei;
- contaminari.

[ART. 124](#)

Orice eveniment din categoria celor de la art. 123 va fi anunțat de îndată la autoritatea competentă (C.N.C.A.N.).

[ART. 125](#)

La terminarea urgenței, utilizatorul va înainta în termen de 7 zile la autoritatea competentă (C.N.C.A.N.) un raport scris, detaliat. Utilizatorul trebuie să poată dovedi că raportul a fost primit de autoritatea competentă.

Transportul de materiale radioactive

[ART. 126](#)

Expeditorul de materiale radioactive este răspunzător pentru securitatea expediției și trebuie:

- să întocmească instrucțiuni corespunzătoare pentru cazurile de urgență și să le pună la dispoziția transportatorului;
- să fie pregătit să intervină în cazul unei urgențe, atât prin sfaturi, cât și direct;
- să notifice autorităților locale și autorităților competente și să se asigure de sprijinul acestora.

[ART. 127](#)

Transportatorul de materiale radioactive este obligat:

- să cunoască normele care se aplică unor astfel de transporturi;
- să cunoască instrucțiunile pentru cazuri de urgențe remise de expeditor;
- să fie familiarizat cu procedurile de urgență pe care va trebui să le pună în aplicare pe traseu;
- să se asigure că, dacă apare un accident, persoanele aflate la fața locului pot descoperi ușor că sînt implicate materiale radioactive;
- să doteze mijlocul de transport cu instrucțiunile pentru cazuri de urgență corespunzătoare.

[ART. 128](#)

Toți utilizatorii sînt obligați să se conformeze dispozițiilor prezentelor norme cel mai târziu la un an de la publicarea lor.

ART. 129

Încălcarea dispozițiilor prezentelor norme se sancționează potrivit legii.

SCARA INTERNACIONALA A EVENIMENTELOR NUCLEARE

funcție de importanța lor din punct de vedere al securității

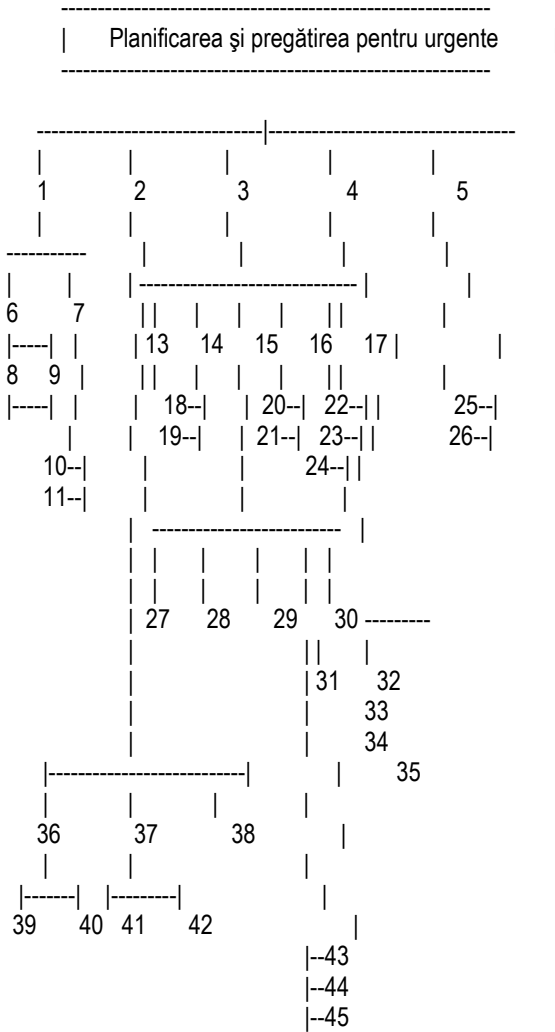
A. 1.1. Scara permite clasificarea evenimentelor care se referă exclusiv la securitatea nucleară sau radiologică. Accidentele industriale sau alte evenimente care nu sînt legate de securitatea nucleară se clasifică în afară scării.

A. 1.2. Evenimentele se clasifică în funcție de trei criterii generale, conform tabelului:

Nivel/descriere	Incidența în afară perimetrului instalației	Incidența în perimetrul instalației	Degradarea apărării în adîncime
7 Accident major Emisie majoră - efecte importante asupra sana- tatii și mediului	-	-	-
6 Accident grav Emisie importantă - apli- carea integrală a planu- rilor de intervenție lo- cale	-	-	-
5 Accident antre- nind riscuri în afară instala- ției Emisie limitată - apli- carea parțială a planu- rilor de intervenție locale	-	Afectarea parțială a miezului reactorului	-
4 Accident afec- tînd în prin- cipal instala- ția Emisie minoră -iradierea populației în limitele autorizate Efecte importante asupra sănătății personalului	-	Afectarea parțială a miezului reactorului Efecte importante asupra sănătății personalului	-
3 Incident grav Emisii foarte mici -ira- diera populației repre- zintă o fracțiune din limitele autorizate	-	Contaminarea majoră Supraexpunerea per- sonalului Pierderea apărării în adîncime	Accident evitat
2 Incident	-	-	Incident a- vînd conse- cinte po- tentiale pentru se- curitate
1 Anomalie	-	-	Îndepărtarea de la dome- niul de funcționare autorizat

A. 1.3. Evenimentele care prezintă caracteristici corespunzînd la mai multe criterii se vor clasifica la nivelul cel mai ridicat cerut de oricare din aceste criterii.

Schema planificării și pregătirii pentru urgente



(LEGENDA):

1. Identificarea situațiilor potențiale de accident	24. Autoritatea competentă
2. Evaluarea situațiilor de accident identificate	25. Frecvența
3. Elaborarea eventualelor planuri	26. Scopul revizuirii
4. Exerciții pentru testarea eventualelor planuri	27. Definierea responsabilităților
5. Revizuirea periodică ale situației	28. Acțiunea pentru prevenirea extinderii
6. Localizare	29. Acțiunea pentru restaurarea situației
7. Cauza	30. Niveluri de intervenție
8. Înăuntrul perimetrului	31. Frecvența
9. În afară perimetrului	32. Gradul de aplicare
10. Defectarea echipamentului	33. În cadrul organizației
11. Foc, furt, deteriorare mecanică	34. Implicarea experților externi
12. Eroare umană	35. Implicarea serviciilor de intervenție
13. Definierea situațiilor potențiale de accident și a riscurilor identificabile	36. Identificarea riscului
14. Prevederi pentru comunicații corespunzătoare	37. Identificarea personalului la risc
15. Conduita de acțiune recomandată pentru fiecare situație identificabilă	38. Identificarea consecințelor
16. Disponibilitatea echipamentului de intervenție	39. Expunere internă
17. Proceduri pentru anunțarea altor organizații	40. Expunere externă
18. Lista cu personalul cheie	41. Personal
19. Lista experților externi	42. Public
20. Inventarul dotărilor	43. Acordarea asistenței medicale
21. Încercări periodice, calibrări, înlocuiri	44. Izolarea/evacuarea zonelor
22. Servicii de intervenție	45. Revenirea la condițiile normale
23. Expertizare	

DEFINIȚII

A.3.1. Accident nuclear

Toate evenimentele care conduc la pierderea controlului asupra unei instalații sau surse de radiații și care provoacă, din această cauză, iradieri anormal de mari în raport cu cele care se produc în condiții normale.

A.3.2. Urgența radiologică

Accidentele care apar la reactorii nucleari din afară frontierei țării sau la instalații care conțin cantități mari de materiale radioactive sau/și în timpul transportului de materiale radioactive.

A.3.4. Efecte nestocastice ale radiațiilor asupra sănătății

Sînt acele efecte asupra sănătății pentru care probabilitatea de apariție crește rapid de la zero la unu de îndată ce doza a depășit un anumit prag. Severitatea efectului crește, de asemenea, cu doza peste doza prag.

Dozele prag sub care nu apar efecte nestocastice în anumite organe pentru o populație normală sînt date în tabelul următor:

Organ afectat	Efect	Doza (prag) D. 50 (50% efecte)	Doza în Gy
Embrion (2 sapt.)	Moarte	0,5	1,2
	Teratogen	0,1	1,2
Gonade	Sterilitate	0,15	0,85 (tranzit)
Stomac	Voma	0,5	2
Stomac	Diaree	2	3
Maduva	Aplazie	1	3,5
Plamin	Pneumonie	6	9
Tiroida	Hipotiroidie și aplazie	10	300 (prin I-131) la 3 saptamini
	-idem-	1,5	60 (extern o zi)
Piele	Eritem	3	6 (epilare)
Ochi	Cataracta	1	3
Organism întreg	Moarte	1(1-2%)	3,5 (în 60 zile)
		5,5 (în 30 zile)	
		10 (în 10 zile)	

A.3.5. Emisie

leșirea materialului radioactiv din invelisul originar. Emisia poate fi instantanee sau dependentă de timp.

A.3.6. Instalatie

În contextul prezentelor norme orice localizare conținând material radioactiv.

A.3.7. Termen sursa

Descrierea cantitativă a unei emisii de material radioactiv ca urmare a unui accident. Aceasta descriere cuprinde starea fizică și chimică a nucleizilor eliberați și data care caracterizează dispersia, cum ar fi: energia norului, altitudinea atinsă de emisie și durata în timp.

A.3.8. Cale de expunere

Calea prin intermediul căreia organismele pot fi expuse la iradiere externe sau interne.
