

ORDIN NR. 242 DIN 14/04/93

pentru aprobarea Normelor republicane de securitate nucleara

EMITENT: MINISTERUL APELOR, PADURILOR SI PROTECTIEI MEDIULUI

PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 195 DIN 13/08/93

Ministrul apelor, pădurilor și protecției mediului,
în baza **Hotărîrii 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 PROTECTIEI 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:

- a) accidente nucleare survenite la instalații autorizate;
- b) urgente radiologice survenite ca urmare a activităților autorizate din
domeniul nuclear;
- c) 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:

- a) Comisia Nationala pentru Controlul Activităților Nucleare - C.N.C.A.N. -
în cazurile pe care le are în competenta, potrivit legii;
- b) 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:

- a) organele administrației publice centrale cu atribuții în domeniu, conform
legii;
- b) organele administrației publice locale din zonele periclitate, stabilite
de autoritatea competenta;
- c) organismele locale care participa la intervenție, potrivit legii, în
zonele periclitate, stabilite de autoritatea competenta;
- d) autoritatea competenta;
- e) 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:

a) 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 să fie executate de către sau sub responsabilitatea agenților enumerați mai sus, în situații de urgență.

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

b) planul de intervenție al organelor administrației publice centrale și locale - denumite în continuare AUTORITATEA PUBLICA - care acoperă activitățile planificate să fie executate de către sau sub responsabilitatea autorității publice, în situații de urgență;

c) planul general de intervenție care se aplică la o zonă periclitată și acoperă toate activitățile planificate să fie executate de toate autoritățile și utilizatorii implicați într-o situație de urgență. 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 cât mai mult posibil cu planurile de intervenție pentru alte situații de urgență (cutremure, inundații, accident chimic etc.).

ART. 6

C.N.C.A.N. controlează, evaluează și aprobă 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, evaluează și aprobă 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, evaluează și aprobă planul general de intervenție.

ART. 8

Se interzice încărcarea inițială cu combustibil a reactorilor nucleari înainte ca utilizatorul și autoritatea publică să fi elaborat planurile de intervenție și să fi demonstrat, printr-un exercițiu, că sînt pregătiți pentru situații de urgență.

ART. 9

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

CAP. 2

Pregătirea factorilor implicați în intervenția în situații de urgență

A. Autoritatea competentă

ART. 10

Autoritatea competentă are, în principal, următoarele sarcini:

a) să aprobe propunerile utilizatorilor privind acele condiții din instalație sau cantitatea de material radioactiv emisă accidental, care duc la o situație de urgență;

b) să ajute autoritatea publică la elaborarea planului de intervenție și la menținerea pregătirii sale în colaborare cu utilizatorii;

c) să determine utilizatorii să coopereze cu autoritatea publică pentru stabilirea unor planuri de intervenție compatibile;

d) să analizeze, să evalueze și să aprobe planurile de intervenție elaborate de autoritatea publică și de utilizatori;

e) să acționeze în calitate de consilier tehnic pe probleme de securitate nucleară și radioprotecție pentru autoritatea publică și utilizatori în timpul situațiilor de urgență;

f) să analizeze și să supravegheze acțiunile propuse sau executate de autoritatea publică sau de utilizator în timpul situației de urgență;

g) să informeze populația cu privire la situația de urgență;

- h) sa ofere consultații privind terminarea situației de urgenta;
- i) sa analizeze și sa aprobe măsurile stabilite în scopul protejării populației împotriva contaminării și pentru micșorarea expunerii la radiații, 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, hotărâri 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 ieseirilor 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 iradiere, 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 potențiala 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 sa cuprindă cel puțin următoarele:

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

Clasificarea urgentelor

ART. 25

Urgentele care survin la instalațiile nucleare se clasifica astfel:

- a) alerta;

- b) urgenta interna;
- c) urgenta externa;
- d) urgenta generală.

ART. 26

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

ART. 27

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

ART. 28

Prima evaluare și declarare a unei situații de urgenta 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 declara când apar condiții specifice care pot duce la o situație de urgenta dar se apreciază ca exista timp pentru a lua măsuri care sa prevină situația de urgenta sau sa-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

Urgenta interna se declara când evaluarea situației de urgenta arata ca consecințele radiologice ale evenimentului se limitează la o zona a instalației.

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

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

Se va notifica evenimentul autorității competente și autorității publice.

ART. 31

Urgenta externa se declara când poate aparea o emisie accidentală de material radioactiv în afară instalației dar pentru care informațiile și evaluările inițiale nu indica necesitatea luării unor măsuri de protecție în afară perimetrului instalației.

În general se ating 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 comanda și a zonelor special amenajate pentru situații de urgenta.

Se alarmează imediat autoritatea competentă și autoritatea publică.

ART. 32

Urgenta generală se declara când poate aparea 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 urgenta, 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 sa stabilească nominal, prin decizie administrativă, persoana autorizată pentru declararea urgentelor în fiecare instalație și limitele de competența ale acesteia.

ART. 34

Persoana autorizata sa declare urgentele și sa conducă operațiunile de intervenție va răspunde de conducerea operațiunilor de intervenție în perimetrul instalației, a operațiunilor 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 autorizata sa declare urgentele și sa conducă operațiunile de intervenție trebuie sa fie corespunzător antrenată și sa 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 sa raporteze persoanei autorizate orice situație care poate duce la declararea unei urgențe.

ART. 37

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

ART. 38

Utilizatorul trebuie sa 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 siguranța 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 sa se introducă controlul accesului;
- e) stingerea incendiilor;
- f) operațiuni de salvare;

- g) primul ajutor;
- h) decontaminarea;
- i) paza instalației, incluzind controlul miscarii persoanelor și materialelor;
- j) evaluarea pagubelor și efectuarea reparațiilor necesare;
- k) evidenta personalului;
- l) ținerea evidentelor necesare.

ART. 40

Utilizatorul trebuie sa își asigure sprijinul:

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

ART. 41

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

ART. 42

Utilizatorul este obligat sa furnizeze autorității publice și autorității competente:

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

Utilizatorul va desemna o persoana competenta care sa activeze în centrul de coordonare al autorității publice.

Asigurarea materială a intervenției

ART. 43

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

Centrul de control va fi astfel plasat, în afară camerei de comanda, încît accesul la și dinspre el sa fie liber în situații de urgenta.

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 urgenta, pentru toate evenimentele postulate, este obligatorie existenta unui centru alternativ astfel plasat încît sa fie improbabila 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 instalatie;
- 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 afară 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 anotimpurile 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) evidența instruirilor și antrenamentelor personalului;
- d) evidența 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 imediată apropiere a frontierei;
- b) urgente radiologice generate de surse situate la distanță de frontieră.

ART. 69

Pentru urgentele radiologice generate de surse din imediată 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 distanță de frontieră, autoritatea competentă și autoritatea publică vor activa acele părți din planurile de intervenție pentru urgente la instalațiile de pe teritoriul național care sunt 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 transfrontiera.

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 gama largă de accidente mergând de la cele menționate în rapoartele de securitate a instalației până la cele foarte puțin probabile.

ART. 77

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

ART. 78

Planificarea trebuie să se bazeze pe cunoașterea adecvată a termenului-sursa 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 cai de expunere:

a) Expunerea la norul (până) 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 urgente radiologice.

ART. 81

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

a) dozele probabile datorate accidentului de baza de proiect nu depășesc nivelurile de intervenție în afară zonei;

b) dozele probabile datorate celor mai multe accidente care implică topirea parțială a zonei active nu depășesc nivelurile de intervenție în afară zonei;

c) pentru accidentul cel mai grav care implică topirea zonei active dozele probabile în afară 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 ținând cont de următoarele considerente:

a) contaminarea în direcția vântului să nu depășească nivelurile de intervenție în afară 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 să 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 urgență, schema minimă de personal pentru răspunsul inițial la o urgență, 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 urgențe.

Se vor prevedea modalitățile de cooperare între diversele organizații implicate și vor fi identificate organizațiile care pot fi mobilizate dacă sînt necesare foarte suplimentare ca urmare a dezvoltării situației de urgență (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 efluenților și informațiile pe care trebuie să 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 urgență.

Se vor prevedea mijloacele necesare pentru comunicarea promptă 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 să le întreprindă.

ART. 91

Asigurarea materială pentru situațiile de urgență.

Se va preciza echipamentul necesar în situații de urgență 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 urgență.

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 urgență.

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 urgență radiologică.

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 să 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 vieți 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 aplica sistemul de limitare a expunerii pentru expusi profesional în condiții normale.

ART. 104

Sistemul de limitare a expunerii pentru personal se aplica 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 clasifica în trei faze:

a) Faza premergătoare emisiei

Aceasta faza se întinde de la momentul când se recunoaște posibilitatea apariției unei expuneri în afară perimetrului instalației și pînă când începe emisia, dacă apare. În timp poate dura de la citeva minute la citeva zile.

b) Faza de emisie

Aceasta faza poate dura de la fracțiuni de ora la saptamini. 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)

Aceasta faza începe din momentul terminării emisiei și poate dura pînă la citiva ani. Se continua 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 evitata prin introducerea măsurii de protecție.

ART. 107

Aplicarea măsurilor de protecție trebuie sa 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 urgenta sînt cele enumerate în tabelul următor:

Tabelul 1

Măsura de protecție	Principala cale de expunere evitata
1. Adăpostirea	Iradierea externa 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	Iradierea externa datorită instalației, norului radioactiv sau depunerii pe sol Inhalarea materialului radioactiv din nor Contaminarea pielii și a imbracamintii
4. (Mutarea) Dislocarea	Iradierea externa datorită depunerilor pe sol Inhalarea materialului radioactiv din resuspensii
5. Protejarea căilor respiratorii	Încorporarea de radionuclizi
6. Decontaminarea persoanelor și a hainelor	Contaminarea interna și contaminarea pielii
7. Controlul alimentelor	Ingestia apei și a alimentelor contaminate

lor și al apei, res-

trictionarea și în-
terzicerea unor ali-
mente

-
- | | |
|-----------------------------|--|
| 8. Controlul accesu-
lui | Iradiera externa datorită depunerilor pe sol
Inhalarea materialului din resuspensii |
|-----------------------------|--|
-
- | | |
|---|--------------------------|
| 9. Controlul septelu-
lui contaminat | Ingestia radionuclizilor |
|---|--------------------------|
-
- | | |
|--|--------------------------|
| 10. Restrictionarea în
hrana animalelor | Ingestia radionuclizilor |
|--|--------------------------|
-
- | | |
|--|------------------------------|
| 11. Restrictionarea sau
interzicerea utili-
zării produselor
contaminate ale bios-

ferei (pentru ferti-
lizare, ardere, imbu-

natatirea solului
etc.) | Încorporarea radionuclizilor |
|--|------------------------------|
-
- | | |
|--|--|
| 12. Decontaminarea so-
lului, clădirilor
și drumurilor | Iradiera externa datorită depunerilor pe sol
Inhalarea materialului resuspendat |
|--|--|
-
- | | |
|--|--|
| 13. Decontaminarea pro-
prietatilor (bunuri
personale, vehicule

etc.) | Iradiera externa datorită depunerilor
Ingestia și inhalarea radionuclizilor |
|--|--|
-
- | | |
|---|---|
| 14. Decontaminarea ve-
culelor de trans-
port și a mijloace-
lor de transport în

comun (trenuri,
avioane etc.) | Iradiera externa datorită depunerilor
Ingestia și inhalarea radionuclizilor
Transferul materialului radioactiv în zone neconta-
minate |
|---|---|
-

ART. 109

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

- a) emisia consta, în principal, din gaze nobile;
- b) emisia duce la doze relativ mici;
- c) emisia duce la doze mari în termen scurt și evacuarea nu a putut fi efectuată înaintea emisiei;
- d) exista circumstanțe în care evacuarea este fie imposibilă, fie duce la riscuri considerabile.

ART. 110

Evacuarea consta 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.

Aceasta măsură este recomandată:

- a) ca măsura de precauție la pericolul potențial al unei emisii;
- b) ca răspuns la o emisie serioasă cu durata sau mărime previzibilă, în special când evacuarea se poate face înaintea începerii emisiei;
- c) ca răspuns la un accident care duce la o emisie în atmosfera prelungită și a carei mărime este greu de prevăzut și probabil mare;
- d) după încetarea unei emisii în atmosfera, pentru a evita expunerea la radionuclizii de viața scurtă depuși pe sol;
- e) 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 localizările, 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

Măsura de protecție	Cantitatea care se compara cu nivelul de intervenție (mSv)	Nivelul de intervenție (mSv)			
		Întregul corp	Tiroida, plămâni, 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 mărimi 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:

- produse lactate;
- carne;
- cereale și produse de panificație;
- legume;
- fructe;
- apa și băuturi.

Mărimea care se compară cu nivelul de intervenție este doza angajată ca urmare a încorporării 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 doză	Radionuclizii reprezentativi	Nivelul
(Sv. Bq ⁻¹)		(Bq. Kg ⁻¹)
-6	Am-241 ; Pu-239	10
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	Nivelul -1 (Bq. Kg)
-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 aplica, diferențiat, la toate activitățile din domeniul nuclear autorizate care pot genera una din situațiile prevăzute la art. 1.

Utilizatori de surse de radiatii

[ART. 123](#)

Utilizatorii de surse de radiatii trebuie sa planifice și sa fie pregatiti pentru următoarele evenimente de urgenta:

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

[ART. 124](#)

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

[ART. 125](#)

La terminarea urgenței, utilizatorul va inainta în termen de 7 zile la autoritatea competenta (C.N.C.A.N.) un raport scris, detaliat. Utilizatorul trebuie sa poată dovedi ca raportul a fost primit de autoritatea competenta.

Transportul de materiale radioactive

[ART. 126](#)

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

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

[ART. 127](#)

Transportatorul de materiale radioactive este obligat:

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

[ART. 128](#)

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

ART. 129

Încălcarea dispozițiilor prezentelor norme se sancționează potrivit legii.

ANEXA A1

SCARA INTERNATIONALA A EVENIMENTELOR NUCLEARE

funcție de importanta lor din punct de vedere al securității

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

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

Nivel/descriere	Incidenta în afară perimetrului instalației	Incidenta în perimetrul instalației	Degradarea apărării în adîncime
7 Accident major	Emisie majoră - efecte importante asupra sana- tatii și mediului	-	-
6 Accident grav	Emisie importanta -apli- carea integrala 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- tind în prin- cipal instala- ția	Emisie minora -iradierea populației în limitele autorizate	Afectarea parțială a miezului reactorului Efecte importante asupra sănătății personalului	-
3 Incident grav	Emisii foarte mici -ira- dierea populației repre- zinta o fracțiune din limitele autorizate	Contaminarea majoră Supraexpunerea per- sonalului	Accident evitat Pierderea apărării în adîncime
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 corespunzind la mai multe

17. Proceduri pentru anunțarea altor organizații;
18. Lista cu personalul cheie;
19. Lista experților externi;
20. Inventarul dotărilor;
21. Încercări periodice, calibrări, înlocuiri;
22. Servicii de intervenție;
23. Expertizare;
24. Autoritatea competentă;
25. Frecvență;
26. Scopul revizuirii;
27. Definierea responsabilităților;
28. Acțiunea pentru prevenirea extinderii;
29. Acțiunea pentru restaurarea situației;
30. Niveluri de intervenție;
31. Frecvență;
32. Gradul de aplicare;
33. În cadrul organizației;
34. Implicarea experților externi;
35. Implicarea serviciilor de intervenție;
36. Identificarea riscului;
37. Identificarea personalului la risc;
38. Identificarea consecințelor;
39. Expunere internă;
40. Expunere externă;
41. Personal;
42. Public;
43. Acordarea asistenței medicale;
44. Izolarea/evacuarea zonelor;
45. Revenirea la condițiile normale;

ANEXA A3

DEFINIȚII

A.3.1. Accident nuclear

Toate evenimentele care conduc la pierderea controlului asupra unei instalații sau surse de radiații și care provoacă, din aceasta cauză, iradierii 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)	Doza în Gy D. 50 (50% efecte)
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 10 aplazie		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

Ieșirea materialului radioactiv din invelisul originar. Emisia poate fi instantanee sau dependenta 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 fizica și chimica a nuclizilor eliberați și data care caracterizează dispersia, cum ar fi: energia norului, altitudinea atinsa de emisie și durata în timp.

A.3.8. Cale de expunere

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