

GUVERNUL ROMÂNIEI
COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

ORDIN

Nr./..... pentru aprobarea

**Normei privind cerințele de elaborare și implementare a programului de protecție împotriva
radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport de materiale radioactive**

Președintele Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare,
în conformitate cu prevederile :

- Deciziei Primului Ministru nr. 40/07.01.2022 privind numirea în funcție;
- Art. 9 alin. 7) din Hotărârea Guvernului nr. 729/2018 privind organizarea și funcționarea

Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare,

având în vedere :

- art. 5 din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

luând în considerare:

- Referatul de aprobare al Direcției Ciclul Combustibilului Nuclear nr. 20831 din 16.02.2022, emite următorul

ORDIN:

Art. 1. - Se aprobă Norma privind cerințele de elaborare și implementare a programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport de materiale radioactive prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. - La data publicării prezentului ordin se abrogă Ordinul președintelui CNCAN nr. 222 din 09.10.2017 pentru aprobarea Normei privind cerințele de elaborare și implementare a programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport de materiale radioactive, publicat în Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 853 din 30 octombrie 2017.

Art. 3. - Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

PREȘEDINTE

Cantemir Marian Ciurea-Ercău

**Normă privind cerințele de elaborare și implementare a programului de protecție împotriva
radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport de materiale radioactive**

CAPITOLUL I

Scop și domeniu de aplicare

Art.1. - (1) Prezenta normă detaliază cerințele de elaborare și de implementare a programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante aplicat în activitatea de transport de materiale radioactive.

(2) Pentru elaborarea și implementarea programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante se poate utiliza orice altă metodologie dacă se dovedește că este cel puțin echivalentă cu cea prevăzută în prezenta normă.

Art.2. - Prezenta normă se aplică la elaborarea și implementarea programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport materiale radioactive pentru toate operațiile asociate și implicate în mișcarea materialelor radioactive care ar genera expunerea la radiații, după cum urmează:

- a) ambalarea materialelor radioactive
- b) pregătirea coletelor de transport
- c) încărcarea și descărcarea coletelor de transport
- d) manipularea materialelor radioactive și a coletelor de transport
- e) depozitarea în tranzit a coletelor de transport
- f) inspectia și întreținerea coletelor de transport.

Art.3. - În scopul aplicării prezentei norme se utilizează termenii definiți în Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în reglementările modale ADR (Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase), RID(Regulamentul privind transportul internațional feroviar al mărfurilor periculoase), IMDG(Codul pentru transportul internațional maritim de mărfuri periculoase), ADN (Acordul european privind transportul internațional al mărfurilor periculoase pe căile navigabile interioare) și ICAO(Organizația Aviației Civile Internaționale pentru siguranța transportului aerian al mărfurilor periculoase) și în Normele privind cerințele de autorizare a activității de transport materiale radioactive.

Art.4. - Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante sau documentele aferente acestuia detaliază cel puțin următoarele aspecte: bazele protecției la radiații, responsabilități, evaluarea dozelor, controlul contaminării radioactive, asigurarea protecției la radiații ionizante, răspunsul la urgențe radiologice, instruirea și pregătirea profesională a personalului, raportarea evenimentelor, sistemul de management.

CAPITOLUL II

Bazele protecției împotriva radiațiilor ionizante

Art. 5. - (1) Cerințele privind protecția împotriva radiațiilor ionizante sunt prevăzute în Normele privind cerințele de baza de securitate radiologica aprobate prin Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 517 din 25.06.2018. Pentru activitatea de transport se aplică aceleași principii fundamentale de protecție împotriva radiațiilor ionizante ca pentru orice practică care poate conduce la expunerea la radiații, și anume:

- a) Justificarea unei practici - nicio practică nu poate fi adoptată dacă nu aduce un beneficiu net;
- b) Limitarea dozei pentru lucrători și populație și limitarea riscului către populație - expunerea lucrătorilor implicați în transport și a populației trebuie să țină cont de limitele de doză prevăzute în Normele privind cerințele de baza de securitate radiologica aprobate prin Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 517 din 25.06.2018; limitarea riscului pentru populație se face prin alegerea corespunzătoare a rutelor de transport;
- c) Optimizarea protecției împotriva radiațiilor ionizante și a securității radiologice - expunerea lucrătorilor în toate operațiile asociate cu transportul de materiale radioactive trebuie să fie menținută la cel mai scăzut nivel rezonabil, cu luarea în considerare a factorilor economici și sociali (principiul ALARA).

(2) Principiul ALARA este factorul principal care stă la baza stabilirii unui program de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru transportul de materiale radioactive.

CAPITOLUL III

Responsabilități

Art.6. - Întreprinderile implicate în transportul de materiale radioactive sunt expeditorul, transportatorul, destinatarul, organizațiile care manipulează, încarcă și descarcă coletele de transport/materialele radioactive, întreprinderile care desfășoară depozitarea în tranzit, precum și cele care asigură inspecția și întreținerea coletelor de transport.

Art.7. - În funcție de sistemul de management al fiecărei întreprinderi, programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante este un document sau un set de documente care stabilește măsurile pentru asigurarea protecției la radiații a persoanelor, bunurilor și mediului înconjurător în timpul și ca urmare a operațiunilor auxiliare pe care le presupune transportul materialelor radioactive, conform cerințelor Normelor privind cerințele de bază de securitate radiologică aprobate prin Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale și al președintelui Comisiei Naționale pentru

Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 517 din 25.06.2018.

Art. 8. - (1) Fiecare dintre întreprinderile menționate la art. 6 elaborează și implementează propriul program de protecție împotriva radiațiilor ionizante.

(2) Pentru situația în care o întreprindere desfășoară mai multe operații asociate transportului de materiale radioactive dintre cele menționate la art. 2, programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante descrie toate aceste operații.

(3) Operațiile care sunt desfășurate de mai multe întreprinderi sunt descrise în programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante al fiecărei întreprinderi. Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante descrie modul cum întreprinderile cooperează între ele în implementarea prevederilor programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru întreaga activitate de transport.

Art.9. - Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante descrie responsabilitățile specifice întreprinderii. Responsabilitățile celor implicați în activitatea de transport sunt prezentate în capitolul 1.4 din ADR/RID/ADN. În art. 12 - 16, fără a se limita la acestea, sunt detaliate responsabilitățile pentru transportul de materiale radioactive ale expeditorului, transportatorului și cele ale destinatarului. După caz, se identifică și alte întreprinderi cu responsabilități, iar reponsabilitățile acestora se detaliază în documentele aferente programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante.

Art.10. - (1) În stabilirea modului cum responsabilitățile prevăzute la art. 9 sunt distribuite în cadrul întreprinderii, întreprinderea identifică persoanele sau departamentele care au responsabilități pentru sarcini comune atât pentru activitatea de transport cât și pentru alte activități, cum ar fi: instruirea personalului, monitorizarea câmpurilor de radiație, estimarea dozelor de radiații, pregătirea și răspunsul în caz de urgență, raportarea către Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN) și către alte autorități competente precum și evaluarea periodică a programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante.

(2) Pentru situația descrisă în alin (1), în funcție de sistemul de management al fiecărei întreprinderi și de amploarea activităților pe care le desfășoară, în programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante ori se face trimitere la documentele care descriu sarcinile specifice, ori se elaborează documente proprii pentru transportul de materiale radioactive.

Art. 11. - (1) Pentru anumite aspecte dintre cele enumerate mai jos, dar fără a se limita la acestea, se poate delega responsabilitatea altor persoane din întreprindere care au sarcini specifice:

- a) descrierea materialului expedit;
- b) stabilirea tipurilor de colete utilizate;
- c) stabilirea activității și a izotopilor;
- d) întocmirea declarației expeditorului;
- e) stabilirea etichetelor cu toate informațiile necesare și etichetarea coletelor;

- f) marcarea coletelor;
- g) elaborarea certificatului de conformitate cu limitele de contaminare;
- h) elaborarea informațiilor privind măsurile ce trebuie luate în caz de urgență;
- i) elaborarea condițiilor pentru depozitarea, încărcarea și securizarea coletelor;
- j) alegerea și verificarea mijloacelor de transport;
- k) placardarea mijlocului de transport;
- l) măsurarea debitelor de doză în jurul mijlocului de transport încărcat.

(2) Detalierea aspectelor prevăzute la alin. (1) în programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante, în funcție de sistemul de management al fiecărei întreprinderi și de amploarea activităților pe care le desfășoară, se face ori prin trimitere la documentele care descriu sarcinile specifice, ori se elaborează documente proprii pentru transportul de materiale radioactive.

Art.12. - Expeditorul este responsabil pentru:

- a) ambalarea și etichetarea materialelor radioactive care vor fi transportate, în conformitate cu reglementările aplicabile;
- b) pregătirea documentelor de transport, așa cum este stipulat în reglementările utilizate în activitatea de transport;
- c) furnizarea informațiilor și instrucțiunilor necesare transportatorului pentru încărcare, stivuire, descărcare, disiparea căldurii, evitarea criticității;
- d) verificarea dacă transportatorul deține autorizațiile prevăzute de reglementările în vigoare;
- e) raportarea la CNCAN a oricărei neconformități în ceea ce privește coletul de transport și conținutul radioactiv al acestora.

Art.13. - Transportatorul este responsabil pentru:

- a) verificarea completitudinii și calității documentației care însoțește coletul;
- b) verificarea informațiilor din scrisoarea de transport și cele din declarația expeditorului pentru mărfurile periculoase, dacă este cazul;
- c) verificarea informațiilor declarate de expeditor privind conținutul radioactiv al containerului;
- d) identificarea etichetelor și stabilirea modului de depozitare, încărcare și transport, conform prevederilor etichetelor;
- e) încărcarea, manipularea, transportul și depozitarea intermediară a coletelor, după caz;
- f) descărcarea coletelor și a containerelor de transport de marfă, aplicarea procedurilor de urgență în cazul unui incident apărut în timpul încărcării, transportului, descărcării sau depozitării unui colet;
- g) raportarea la CNCAN a oricărei neconformități în ceea ce privește coletul de transport și conținutul radioactiv al acestora.

Art.14. - Transportatorul respectă toate instrucțiunile de manipulare, transport, stivuire și descărcare detaliate în documentația de transport remisă de către expeditor. Aceasta poate conține informații precum:

- a) instrucțiuni operaționale pentru încărcare, stivuire, transport și descărcare, precum și orice dispoziții speciale de stivuire pentru disiparea în siguranță a căldurii;
- b) restricții privind modul de transport și oricare instrucțiuni de rutină necesare;
- c) aranjamente de urgență specifice încărcăturii.

Art.15. - Destinatarul este reponsabil pentru:

- a) verificarea conformității coletelor și a conținutului acestora cu documentele de transport furnizate de transportator;
- b) raportarea la CNCAN a oricărei neconformități în ceea ce privește coletul de transport și conținutul radioactiv al acestora.

Art.16. - Destinatarul nu trebuie să refuze coletele cu materiale radioactive. Orice neconformitate se raportează la CNCAN.

CAPITOLUL IV

Evaluarea dozei

Secțiunea 1

Evaluarea și calculul dozei

Art.17. - Evaluarea dozei reprezintă calculul dozei de radiații pe care o persoană ar putea să o primească în timp ce efectuează anumite operații de transport din cele menționate la art. 2. Evaluarea dozei trebuie să țină cont de două principii fundamentale de radioprotecție:

- a) identificarea cauzelor expunerilor și a dozelor rezultate în condițiile de rutină și normale de transport;
- b) estimarea dozelor primite de către lucrători, tipul expunerilor, externă sau internă sau ambele.

Art.18. - Pentru evaluarea dozelor datorate expunerii la radiații a lucrătorilor în timpul transportului trebuie să se ia în considerare următoarele: numărul și tipul coletelor, categoria coletelor și indicele de transport pentru categoria respectivă, radionuclizii, timpul de expunere, debitul dozei, frecvența operațiunii, volumul transportului, durata de depozitare și de transport, utilizarea coletelor sau a containerelor de transport, necesitatea stocării în tranzit, folosirea diferitelor moduri sau mijloace de transport și modul de stivuire în mijlocul de transport.

Art.19. - Expunerea personalului trebuie menținută la cel mai scăzut nivel rezonabil, fără a se limita la, prin:

- a) creșterea distanței dintre lucrători și colete cât mai mult posibil;
- b) minimizarea numărului de lucrători în vecinătatea coletelor;

- c) utilizarea unui cărucior pentru a căra coletele de la magazie către zona de încărcare;
- d) păstrarea coletelor în celule/module ecranate în camera de depozitare, cât mai mult timp posibil, înainte de a fi încărcate.

Secțiunea a 2-a

Monitorizarea radiologică

Art.20. - Monitorizarea radiologică include următoarele elemente:

- a) monitorizarea coletelor și a mijloacelor de transport: pentru a se asigura că limitele pentru debitele de doză la peretele coletului și la peretele mijlocului de transport și contaminarea de suprafață sunt respectate;
- b) monitorizarea locului de muncă pentru a demonstra existența condițiilor satisfăcătoare de muncă și respectarea cerințelor de reglementare;
- c) monitorizarea individuală pentru a se asigura respectarea principiilor de radioprotecție privind limitele de doză pentru lucrători și pentru persoanele din populație;
- d) înregistrarea și raportarea expunerilor: dozele anuale trebuie înregistrate și păstrate, pentru a se verifica dacă activitatea de monitorizare a fost realizată corect și cu frecvența necesară. Înregistrările trebuie să includă metoda de evaluare a dozelor.

Secțiunea a 3-a

Metode de estimarea dozelor

Art.21. - Metodele de estimare a dozei efective sunt stabilite în conformitate cu domeniul de aplicare al programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante și pot include evaluarea dozei datorate expunerii externe și evaluarea dozei datorate expunerii interne.

Art.22. - Expunerea externă a lucrătorilor depinde de:

- a) debitul dozei datorat coletului, ambalajului exterior, coletului de transport marfă sau mijlocului de transport;
- b) perioada de expunere;
- c) distanța până la colet, ambalaj exterior sau mijloc de transport;
- d) orice mijloc de ecranare suplimentar utilizat.

Art.23. - Expunerea internă a lucrătorilor depinde de:

- a) concentrația materialelor radioactive din aer;
- b) contaminarea de suprafață nefixată.

CAPITOLUL V

Controlul contaminării radioactive

Art.24. - Pentru a preveni răspândirea contaminării radioactive și pentru a se asigura că, în condiții de transport de rutină, contaminarea de suprafață este la cel mai scăzut nivel posibil și sub limitele de contaminare prevăzute în reglementări, trebuie efectuată monitorizarea de rutină sau periodică a

contaminării de suprafață a coletelor, componentelor, echipamentelor, mijloacelor de transport și/sau a lucrătorilor.

Art.25. - Programele de monitorizare a contaminării de suprafață se realizează astfel încât să contribuie la:

- a) detectarea scurgerilor din colete sau a abaterilor de la procedurile de operare;
- b) furnizarea de informații pentru estimarea expunerii interne, precum și pentru stabilirea măsurilor corective și pentru revizuirea procedurilor operaționale.

Art.26. - Frecvența de monitorizare trebuie să fie proporțională cu probabilitatea de contaminare de suprafață în operațiile de transport.

Art.27. - Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante trebuie să identifice criteriile aplicabile pentru controlul contaminării de suprafață atât cea fixată cât și cea nefixată, în zonele de lucru și la nivelul coletelor, mijloacelor de transport și echipamentelor.

Art. 28. - (1) Monitorizarea de rutină pentru contaminarea de suprafață constă în monitorizarea unei părți reprezentative din suprafața unui colet.

(2) Alegerea tehnicilor de monitorizare depinde de tipul de materiale radioactive și de tipul izotopilor.

(3) Pentru situația în care se transportă numai materiale radioactive sub formă specială, nu este necesară monitorizarea contaminării de suprafață de rutină a mijloacelor de transport și a echipamentelor.

CAPITOLUL VI

Asigurarea protecției la radiații ionizante

Secțiunea 1

Izolarea/segregarea și alte măsuri de protecție

Art. 29. - (1) Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante trebuie să conțină reguli care să conducă la reducerea expunerii pentru toți lucrătorii cum ar fi plasarea coletelor la o anumită distanță de lucrători sau depozitarea acestora în zone depărtate, izolate sau neocupate dintr-un depozit.

(2) Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante trebuie să conțină reguli speciale pentru lucrătorii care manipulează colete din categoria II-GALBEN sau III-GALBEN.

Art.30. - Coletele și ambalajele exterioare, containerele de transport care conțin materiale radioactive, precum și materialele radioactive neambalate, trebuie să fie segregate în timpul transportului și al depozitării în tranzit, astfel:

- a) pentru persoanele expuse profesional, în zonele de ședere permanentă, distanțele de segregare se calculează utilizând o valoare maximă a dozei de 5 mSv într-un an și modele conservative;

- b) pentru persoanele din populație, în zonele de acces obișnuit, distanțele de segregare se calculează utilizând o valoare maximă a dozei pentru persoana reprezentativă de 1 mSv într-un an și modele conservative;
- c) pentru filmele fotografice nedevelopate, distanțele de segregare se vor calcula utilizând ca și criteriu o valoare maximă de 0,1 mSv pe expediție pentru iradierea filmului nedevelopat în timpul transportului materialelor radioactive;
- d) pentru alte mărfuri periculoase, materiale radioactive vor fi separate cu respectarea prevederilor ADR/RID/AND respectiv IT-OACI.

Secțiunea a 2-a

Limitarea timpului de expunere

Art.31. - Întreprinderea evaluează periodic procedurile de lucru pentru a identifica posibilele modificări ce se impun în scopul de a reduce timpul pe care lucrătorul îl petrece în vecinătatea coletelor și în consecință, reducerea expunerii acestora. Fără a se limita la acestea, astfel de măsuri pot fi:

- a) pregătirea documentelor de transport într-o zonă cu un fond natural scăzut, și nu în apropierea coletului;
- b) efectuarea de măsurători a indicelui de transport și debitului dozei la suprafața coletelor prin mijloace automate;
- c) folosirea unor mijloace mecanice, precum stivuitoare sau cărucioare de transport pentru a transporta coletele la și de la mijlocul de transport, pentru a nu fi transportate individual în brațe;
- d) planificarea lucrului astfel încât încărcarea sau descărcarea coletelor într-un sau dintr-un mijloc de transport să se efectueze într-un timp cât mai scurt.

Secțiunea a 3-a

Utilizarea de ecrane și tehnici de ecranare

Art.32. - Întreprinderea poate considera posibilitatea de a micșora expunerea lucrătorilor prin instalarea de ecrane între aceștia și zona cargo/zona cu colete sau prin instalarea de ecrane între zonele de lucru și zonele de stocare sau încărcare și descărcare a coletelor.

Art.33. - Acolo unde este posibil, coletele trebuie să fie aranjate, atât în zonele de depozitare cât și în mijloacele de transport, astfel încât cele care generează debite de doză mai mari să fie așezate cât mai departe de lucrători.

Secțiunea a 4-a

Zone controlate și zone supravegheate

Art.34. - (1) Măsurile de control asociate zonelor controlate și zonelor supravegheate, așa cum sunt acestea definite în Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică aprobate prin Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale și al președintelui Comisiei Naționale pentru

Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 517 din 25.06.2018, trebuie implementate și în transportul de materiale radioactive. Un mijloc de transport în mișcare nu este considerat o zonă controlată, însă pot fi considerate zone controlate cele din interiorul mijlocului de transport.

(2) În timpul depozitării în tranzit, zonele controlate și zonele supravegheate sunt comune.

Art.35. - Pentru transportul rutier, în timpul opririlor programate și neprogramate, precum și al opririlor de peste noapte trebuie prevăzute măsuri de control care trebuie descrise în programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante.

Art.36. - Coletele sau ambalajele exterioare din categoriile II-GALBEN sau III-GALBEN nu vor fi transportate în compartimente ocupate cu pasageri, cu excepția compartimentelor rezervate numai pentru supraveghetorii special împuterniciți pentru a însoți aceste colete sau ambalaje exterioare.

Art.37. - Pentru a minimiza expunerea conducătorului auto, la încărcare, toate coletele, în special cele cu indice de transport mare ar trebui amplasate în compartimentul de mărfuri în partea din spate a vehiculului și încărcate ultimele.

CAPITOLUL VII

Răspunsul în situații de urgență

Art.38. - În funcție de sistemul de management al fiecărei întreprinderi, programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante trebuie să prevadă măsuri sau să includă documente de tipul plan sau procedura de răspuns în situații de urgență. Acestea trebuie să acopere orice tip de urgență sau alte situații neobișnuite, precum pierderi sau livrări incorecte de colete, colete nerevendicate sau colete găsite.

Art.39. - Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante trebuie să cuprindă cel puțin următoarele informații:

- a) numele persoanei responsabile cu răspunsul în caz de urgență, din partea transportatorului;
- b) numărul de telefon la care această persoană poate fi apelată 24 de ore/zi, 7 zile/săptămână;
- c) orice alte informații relevante cu privire la planul de răspuns în caz de urgență, necesare transportatorului, pentru cazul în care transportă materiale nucleare.

Art. 40. - Planul/procedura de răspuns în situații de urgență descrie măsurile care trebuie luate în caz de urgență în scopul minimizării riscurilor asociate incidentelor și accidentelor apărute în timpul transportului și asigurării unui răspuns prompt și adecvat la astfel de evenimente.

Art.41. - Planul de răspuns la urgență trebuie să facă trimitere la măsurile imediate ce trebuie luate în cazul unei urgențe în timpul transportului. Instrucțiunile în cazul situațiilor de urgență pentru personalul transportatorului trebuie să fie simple, clare și cu răspundere limitată. Expeditorul poate sprijini transportatorii cu privire la procedurile sau accesul la măsurile corespunzătoare care trebuie urmate în timpul transportului.

Art.42. - Planul de răspuns la urgență trebuie să conțină mecanismul de contactare imediată a unei persoane informate și instruite corespunzător privind procedurile de radioprotecție, pentru a evalua starea materialului radioactiv implicat și pentru a stabili modul lor de gestionare.

Art.43. - Cu excepția cazurilor în care viețile personalului salvator sunt puse pericol, persoanelor care sunt sau pot fi în mod serios vătămate li se va acorda imediat îngrijire medicală, fără a ține seama de prezența materialului radioactiv scurs/împrăștiat.

Art.44. - Planul de răspuns la urgență trebuie să prevadă o analiză post-incident, atât a incidentului propriu-zis cât și a răspunsului, pentru a stabili măsurile care pot fi luate în vederea minimizării posibilității de apariție a unui incident similar în viitor și de a îmbunătăți răspunsul la orice astfel de incident.

Art.45. - (1) În cazul unui incident apărut în timpul stocării, transportului, încărcării sau a descărcării de materiale radioactive, trebuie să fie puse în aplicare cel puțin următoarele măsuri:

- a) să se acorde primul ajutor, sau ajutor medical de urgență persoanelor aflate în pericol;
- b) să se evalueze riscul sau existența unui incendiu, și să se utilizeze stingătoare de incendiu, dacă este cazul;
- c) să fie chemat specialistul în radiații ionizante, pentru expertiză sau ajutor, după caz;
- d) să se păstreze liniile de comunicații/telefonice deschise;
- e) cu ajutorul și sub directă îndrumare a specialistului în radiații ionizante să se curețe zona afectată și să se colecteze, după caz, coletele deteriorate și deșeurile radioactive,
- f) să se obțină o fișă de monitorizare de la responsabilul cu protecția radiologică sau de la un expert în protecție radiologică în radiații ionizante prin care să se confirme că zona afectată este sigură pentru a fi utilizată în continuare;
- g) să se reînceapă activitatea;
- h) să se organizeze depozitarea în siguranță a deșeurilor radioactive, așa cum este recomandat de către responsabilul cu protecția radiologică;
- i) să fie notificată CNCAN cu privire la incident.

(2) Măsurile prevăzute la alin. (1) trebuie să fie afișate vizibil în zona de depozitare, în zona de încărcare a vehiculului și în interiorul vehiculului, astfel încât, în lipsa persoanei responsabile oricare altă persoană responsabilă să fie în măsură să aplice aceste măsuri.

CAPITOLUL VIII

Instruirea și pregătirea profesională a personalului

Art.46. - Instruirea și pregătirea profesională a personalului trebuie să țină seama de specificul activităților și a sarcinilor, și să includă o descriere detaliată a acțiunilor și a măsurilor de protecție care trebuie luate atât în timpul activităților normale de lucru, cât și în cazul unui accident.

Art.47. - Instruirea și pregătirea profesională a personalului urmează o abordare gradată, prin care cantitatea, tipul și complexitatea pregătirii vor fi direct proporționale cu natura, gradul de pericol, tipul și complexitatea sarcinilor de serviciu specifice activității de transport material radioactive.

Art.48. - (1) Instruirea și pregătirea profesională a personalului trebuie să includă informații privind radiațiile ionizante și efectele acestora asupra persoanelor, principiile de bază ale protecției împotriva radiațiilor ionizante și, unde este cazul, aspecte legate de utilizarea echipamentelor dozimetrice sau cele de monitorizare a radiațiilor.

(2) Frecvența instruirii trebuie să țină seama de natura și gradul riscului asociate activităților desfășurate.

Art.49. - Pregătirea se asigură pe trei niveluri de bază:

- a) pregătire generală de conștientizare;
- b) pregătire specifică funcției;
- c) pregătire în domeniul securității nucleare/ radiologice, inclusiv în ceea ce privește răspunsul în caz de urgență.

Art.50. - Pregătirea personalului trebuie să dovedească că toate părțile implicate în transport sunt în măsură să îndeplinească/să exercite următoarele atribuții:

- a) elaborarea documentelor de transport;
- b) pregătirea coletelor;
- c) măsurătorile debitelor de doză și a indicilor de transport;
- d) realizarea etichetelor și aplicarea acestora pe colete;
- e) încărcarea coletelor în vehicul;
- f) segregarea/ păstrarea distanței între colete;
- g) aplicarea procedurilor de urgență.

Art.51. - Pregătirea personalului implicat în transportul de materiale radioactive trebuie să țină cont și de cerințele aplicabile emise de Ministerul Transportului pentru fiecare mod de transport și va fi subiectul activității de recalificare conform reglementărilor specifice. În funcție de sarcinile specifice ale fiecărui angajat implicat în activitatea de transport de materiale radioactive, obiectivele pregătirii personalului trebuie să includă:

- a) elaborarea documentelor de transport;
- b) pregătirea coletelor;
- c) măsurătorile debitelor de doză și calculul indicilor de transport;
- d) realizarea etichetelor și aplicarea acestora pe colete;
- e) încărcarea coletelor în vehicul;
- f) segregarea/ păstrarea distanței între colete;
- g) aplicarea procedurilor de urgență.

CAPITOLUL IX

Sistemul de management

Art.52. - Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante este considerat un obiectiv al sistemului de management. Întreprinderea trebuie să elaboreze, să implementeze și să mențină un sistem de management în toate operațiile asociate și implicate în mișcarea materialelor radioactive de la producerea ambalajelor până la descărcarea coletelor.

Art.53. - (1) Obiectivul sistemului de management este de a demonstra că cerințele de securitate radiologică și de protecție împotriva radiațiilor ionizante prevăzute în reglementări specifice sunt transpuse în practica de transport materiale radioactive.

(2) Sistemul de management cuprinde elemente de control și de inspecție pentru toate operațiile implicate în transportul de materiale radioactive.

CAPITOLUL X

Dispoziții finale

Art.54. - Programul de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru activitățile de transport materiale radioactive autorizate de către CNCAN rămâne valabil până la expirarea autorizației.