

Crime scene investigation developed under radioactiv or toxic environments/ Cercetarea la fața locului în mediul radioactiv sau toxic

Cătălin TOADER, PhD.¹

Content description (Eng.):	Currently, the dose received by the population because of the use and disposal of radionuclides in the environment by research laboratories, industrial, nuclear medicine, including nuclear power plants in normal operating conditions is quite low, and amounts between 0.001 to 0.08 mSv per year. Romania's population receives an annual effective dose of about 2.27 mSv per year from natural radiation (natural background radiation), plus 0.33 mSv per year from artificial sources. In total Romanian population receives an annual effective dose of about 2.6 mSv, of which 87.3% is due to natural background radiation. This article attempts to provide an overview of a possible nuclear accident, which could cause large numbers of casualties and major destruction of goods and material values and radiation / contamination of the population and the environment over the legal limits allowed. As such, when these exceed a certain dose radioactive isotopes over the maximum legally permissible due to the disaster / accident nuclear decontamination is performed. Decontamination is performed by certain operations and special techniques performed by emergency services in some military units and businesses, according to technical standards developed by ministries and approved by the General Inspectorate for Emergency Situations.		
Keywords:	Radioactive substances, toxic chemicals, radioactive or toxic environment.		
Article info:	Received: 20/12/2016	Approved: 21/12/2016	Pages/ words: 10/5027

Rezumatul articolului (Ro):	În prezent, doza primită de populația țării ca urmare a utilizării și eliminării radionuclizilor în mediu, prin laboratoarele de cercetare, industriale, de medicină nucleară, inclusiv de la centralele nucleare în condiții normale de funcționare este destul de redusă, și se cifrează între 0,001 la 0,08 mSv pe an. Populația României primește o doză anuală efectivă de circa 2,27 mSv pe an de la radiațiile naturale (fondul natural de iradiere), la care se adaugă 0,33 mSv pe an de la sursele artificiale. În total, populația României primește o doză efectivă anuală de circa 2,6 mSv, din care 87,3 % se datorează fondului natural de iradiere. Prezentul articol încearcă să ofere o imagine de ansamblu asupra unui eventual accident nuclear, care ar putea produce un număr mare de victime omenești și distrugerii majore de bunuri și valori materiale, precum și iradierea/contaminarea populației și a mediului înconjurător peste limitele legale admise. Ca atare, atunci când acești izotopi radioactivi depășesc o anumită doză peste maxima admisă legal datorită dezastrului/accidentului nuclear se realizează decontaminarea. Decontaminarea se efectuează prin anumite operațiuni și tehnici speciale efectuate de către serviciile de urgență din unele unități militare și agenți economici, potrivit normelor tehnice elaborate de ministerele de profil și avizate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.		
Cuvinte cheie:	Substanțe radioactive, chimicale toxice, mediu radioactiv sau toxic.		
Detalii articol:	Primit: 20/12/2016	Aprobat: 21/12/2016	Pagini/ cuvinte: 10/5027

Article`s content:

- a. Introduction
- b. Aspects related to radioactive or toxic environment
- c. Crime scene investigation of radioactive or toxic environment
- d. Radiations impact and contamination to lifted evidences
- e. Conclusions

Bibliography

Cuprinsul articolului:

- a. Introducere
- b. Aspecte referitoare la mediul radioactiv sau toxic.
- c. Cercetarea la fața locului a mediului radioactiv sau toxic
- d. Impactul radiațiilor și a contaminării radioactive asupra probelor ridicate
- e. Concluzii

Bibliografie

¹ Alexandru Ioan Cuza Police Academy, Romania, Forensic Science Department; Email adress: toadercatalin1967@yahoo.com