

Raport privind radioactivitatea unor produse utilizate în construcții

Rezumat

Majoritatea oamenilor petrec 80% din timp în interiorul clădirilor, astfel radioactivitatea naturală provenită din materialele de construcții devine o sursă importantă de expunere la radiații. Toate materialele de construcții conțin o anumită cantitate de radionuclizi. Materialele derivate din roci și soluri conțin radionuclizi naturali din seriile ^{238}U (uraniu) și ^{232}Th (thoriu) precum și radioizotopul ^{40}K (potasiu). În seria uraniului, segmentul de dezintegrare care începe cu ^{226}Ra (radon) este cel mai important.

Radonul face parte din seria radioactivă a uraniului și este prezent în materialele de construcții. Fiind un gaz inert, radonul poate ajunge cu ușurință în mediile solide, așa cum sunt materialele de construcții. De remarcat faptul că doar o fracțiune din radonul produs în volumul acestor materiale ajunge la suprafața externă a acestora și implicit este eliberat în aerul din interiorul încăperilor construite pe baza acestor materiale.

În România se "interzice producerea, importul și furnizarea de materiale pentru construcția de locuințe și alte clădiri sociale având în produsul finit concentrații (Bq/kg) în ^{226}Ra , ^{232}Th și ^{40}K , astfel încât să nu se depășească în interiorul clădirilor nivelul de proiectare pentru radon de 200 Bq/m^3 , pentru clădirile care urmează să fie construite începând cu anul 2005 și de 400 Bq/m^3 pentru cele construite înainte de 2005, conform cu "Normele sanitare de bază privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare", avizate de președintele CNCAN cu nr.3984/LB/31.03.2004 și aprobate prin ordinul ministrului sănătății nr. 381/05.04.2004, revizuit în 2010.

În lucrarea **Raport privind radioactivitatea** se prezintă concentrația medie a radionuclizilor de radon, thoriu și potasiu în unele probe de materiale și produse pentru construcții analizate în cadrul laboratorului specializat din Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași.

În concluzie se poate spune că fenomenul de radioactivitate este foarte complex, datorită transformărilor și echilibrelor care au loc în timpul procesului de dezintegrare, iar valorile prezentate pentru indicii de radioactivitate pot suferi modificări în favoarea oportunităților de folosire a materialelor respective în construcții civile și industriale.