

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

„CONTRIBUȚII TEORETICE ȘI EXPERIMENTALE PRIVIND TEHNOLOGII ȘI MATERIALE UTILIZATE ÎN DECONTAMINAREA CHIMICĂ ȘI RADIOACTIVĂ”

Autor: Lt.ing. Daniela PULPEA; **E-mail:** pulpea.daniela@gmail.com
Conducător de doctorat: Gl.bg.(r) prof. univ. dr. ing. Marian BUNEA

Această teză de doctorat reprezintă cercetările teoretice și experimentale realizate de către autor cu scopul de a dezvolta și caracteriza noi soluții pentru decontaminarea chimică și radioactivă a suprafețelor.

Necesitatea acțiunilor întreprinse pentru a realiza decontaminarea unui mediu contaminat este absolut indispensabilă dacă se dorește folosirea în continuare a suprafețelor și încăperilor respective. Metodele de decontaminare sunt numeroase. Nu există o metodă universală de decontaminare a tuturor tipurilor de materiale contaminate cu oricare dintre materialele toxice, chiar dacă acesta ar fi cazul ideal. Totuși, în cadrul acestei lucrări s-au propus ca obiectiv studierea și dezvoltarea unor noi tipuri de soluții de decontaminare, care în urma evaporării solventului formează pelicule ce rețin substanțele toxice în interior, iar suprafețele sunt decontaminate prin îndepărtarea acestor filme polimerice. Aceste pelicule au o compoziție inovativă, conținând materiale biodegradabile, netoxice, necancerigene și ecologice.

Lucrarea este formată din 6 capitole esențiale pentru îndeplinirea obiectivului principal, iar fiecare capitol se încheie cu o serie de concluzii care definesc rezultatele obținute în urma analizelor sau studiilor efectuate.

Lucrarea debutează cu **Introducerea** tezei prin care se justifică abordarea temei, cât și importanța și actualitatea ei. Apoi, se descriu succint metodele de cercetare abordate și nu în ultimul rând contribuțiile personale ale autorului.

Primul capitol, **”Stadiul actual al cercetărilor privind tehnologii și materiale utilizate în decontaminarea CBRN,”**, a rezumat în câteva pagini tipurile de agenți toxici care sunt necesari a fi decontaminați și diferite metode de decontaminare a acestora.

Pentru ca în Capitolul 2, **”Contribuții teoretice și experimentale privind dezvoltarea peliculelor de decontaminare,”**, atenția să se îndrepte către studierea materialelor peliculogene comerciale, a compoziției și a moduli lor de folosire. Apoi, acest capitol s-a sfârșit prin propunerea și dezvoltarea unor noi tipuri de compoziții de decontaminare.

Abordarea experimentală a lucrării a început prin sintetizarea soluțiilor, descrisă în capitolul 2, și a continuat prin caracterizarea fizico-chimică, termică, termo-mecanică și mecanică a peliculelor în Capitolul 3 denumit și **”Cercetări experimentale privind determinarea caracteristicilor și proprietăților de material ale soluțiilor/peliculelor de decontaminare”**.

Proprietatea definitorie a peliculelor de decontaminare este eficiența acestora în decontaminare atât a metalelor grele cât și a materialelor radioactive, definită prin rezultatele analizelor experimentale descrise în Capitolul 4, **”Cercetări experimentale privind eficiența de decontaminare a noilor pelicule polimerice,”**.

În capitolul 5, **” Contribuții teoretice și experimentale privind tehnologia de producție a soluțiilor de decontaminare și gestionarea deșeurilor rezultate”**, propune o metodă simplificată a procesului de realizarea a șarjelor de material de decontaminare, cât și discută metodele de tratare și gestionare a deșeurilor rezultate în urma decontaminării materialelor toxice.

Ultimul capitol denumit **”Concluzii. Contribuții personale. Direcții viitoare de cercetare. Diseminarea rezultatelor.”**, însumează toate ideile prezentate în capitolele anterioare și încheie teza prin precizarea aportului adus de autor în acest domeniu.