

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT
„CERCETĂRI PRIVIND METODELE ȘI PROCEDURILE DE
IDENTIFICARE ȘI EVALUARE A RISCURILOR ASOCIATE
TRAGERILOR CU ARMAMENTUL ÎN POLIGON”

Autor: *Ing.* Neculai-Daniel ZVÎNCU

e-mail: daniel.zvincu@mta.ro, tel. +40747636509

Conducător de doctorat: *Col. (r) prof. univ. dr. ing.* Ioan VEDINAȘ

Lucrarea de doctorat cu titlul „*Cercetări privind metodele și procedurile de identificare și evaluare a riscurilor asociate tragerilor cu armamentul în poligon*”, structurată în șapte capitole, a fost realizată de autor pentru a determina principalele riscuri generate de funcționarea sistemelor de armament în poligoanele de tragere.

Am abordat tema tezei prin cercetare bibliografică referitoare la poligoanelor de tragere pentru sisteme de armament de calibru mic, urmată de determinări experimentale și numerice ale riscurilor generate de tragerile cu sistemele de armament de calibru mic în poligoane.

Pentru determinări, am considerat sistemele de armament de calibru mic existente în dotarea forțelor armate române.

Sunt clasificate poligoanele de tragere și este descrisă organizarea și amenajarea acestora în conformitate cu prevederile legislative naționale și internaționale.

Am descris sistemele de armament de calibru mic, am detaliat caracteristicile constructive, de performanță și de siguranță pentru a realiza corelația dintre acestea și factorii generatori de riscuri în cazul utilizării acestor sisteme de armament în poligoane.

Un alt aspect urmărit de această lucrare a fost de a determina influența parametrilor balistici ca factori generatori de riscuri, fiind descrise în detaliu fenomenele de fragmentare (capacitatea de penetrare) și de ricoșet, de o importanță deosebită din perspectiva riscului de impactare pe traiectorie a resursei umane.

Am considerat următoarele obiective de îndeplinit pentru concretizarea activității de cercetare:

1. Studiul realizărilor la nivel național și internațional privind configurarea poligoanelor de tragere pentru sisteme de armament de calibru mic;
2. Studiul sistemelor de armament de calibru mic, a ședințelor de tragere realizate în poligoane cu acestea și a riscurilor considerate de literatura de specialitate la funcționarea în poligoane;
3. Stadiul actual al balisticii sistemelor de armament moderne, cu detalierea principalilor parametri balistici generatori de riscuri utilizați pentru crearea modelelor de evaluare de risc;

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT
„CERCETĂRI PRIVIND METODELE ȘI PROCEDURILE DE
IDENTIFICARE ȘI EVALUARE A RISCURILOR ASOCIATE
TRAGERILOR CU ARMAMENTUL ÎN POLIGON”

4. Evaluarea experimentală a riscurilor ce pot fi generate în proximitatea trăgătorului, pe traiectorie și în vecinătatea zonei de impact ca urmare a tragerilor cu sisteme de armament de calibru mic;
5. Dezvoltarea și validarea programelor MATLAB pentru simularea numerică a traiectoriilor glonțului, a impactului glonț-obstacol și a ricoșetului glonțului ulterior impactării obstacolelor dispuse în poligoanele, la tragerile cu sistemele de armament de calibru mic în poligoane.

Obiectivele au fost îndeplinite prin cercetarea teoretică și experimentală.

Rezultatele obținute experimental au fost validate prin simulări numerice realizate în programul MATLAB.

Consider că importanța acestei lucrări constă în faptul că abordează problematica generării de riscuri pentru acțiunile militare, oferind două soluții de calcul (programe MATLAB) pentru evaluări de risc la tragerile cu sistemele de armament de calibru mic pentru orice tip de configurație de poligon de tragere dorită.

Această lucrare deschide noi oportunități de cercetare, oferind soluții numerice ce pot fi implementate pentru evaluări de risc la tragerile în diferite configurații de poligoane cu multiple tipuri de sisteme de armament.