

Titlu: “Realizarea prin tehnica arcului termoionic in vid (TVA) de straturi subtiri DLC pe suprafete polimerice de tipulcelor utilizate la firele de sutura. Caracterizarea fizico-chimica a acestor acoperiri”

Abstract:

In aceasta prima etapa a proiectului au fost realizate straturi subtiri DLC pe esantioane de fire de sutura din diverse materiale polimerice si matase acoperita cu un strat polimeric. Mai intai, s-au cautat parametrii de depunere pentru care firele nu se deterioreaza din cauza radiatiei plasmei. Apoi, au fost realizate depuneri de straturi subtiri DLC la diverse puteri ce au fost analizate din punct de vedere chimic si fizic.

Analiza compozitiei chimice a straturilor DLC a fost realizata folosind XPS. S-a studiat de asemena aderenta straturilor DLC la diversele tipuri de substrat. S-au observat parametrii plasmei pentru care straturile depuse nu crapa si nu se delamineaza la indoire si corodare prin ultrasonare in lichide corozive. S-a concluzionat asupra importantei compozitiei relative de legaturi sp³-sp² din straturile DLC si grosimii asupra flexibilitatii acestora.