

ACADEMIA DE ȘTIINȚE
A MOLDOVEI
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI
INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1
MD-2001 Chișinău, Republica
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com



ACADEMY OF SCIENCES
OF MOLDOVA
DIVISION OF EXACT AND
ENGINEERING SCIENCES

Ștefan cel Mare Ave., 1
MD-2001 Chisinau, Republic of
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.18, conducătorul proiectului – dr. MIHAILOV Valentin, Institutul de Fizică Aplicată (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 15 februarie 2024 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2023 “Obținerea de noi materiale micro-și nano-structurate prin metode fizicochimice și elaborarea tehnologiilor pe baza acestora”, conducătorul proiectului – dr. MIHAILOV Valentin

S-a decis:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 27,0).

Calificative pe criterii:

I) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “foarte bine”.

- au fost evaluate și stabilite principiile pentru fabricarea acoperirilor nanostructurate, demonstrată importanța prelucrării electrochimice dimensionale a organelor de mașini pentru fezabilitatea transferului tehnologic și elaborate recomandări de implementare în industrie;
- au fost investigate bio-nanostructuri BS/HA/oțel pentru obținerea unor acoperiri cu proprietăți biologice și mecanice performante; a fost realizată o comparație a proprietăților acoperirilor pe diverse materiale, inclusiv oțeluri de construcție și titan pur, pentru a identifica opțiunile optime în funcție de aplicație, evaluând rugozitatea, uniformitatea și duritatea lor.

II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “foarte bine”.

- articol în reviste *din bazele de date Web of Science și SCOPUS* – 18
- articole în reviste naționale – 4
- lucrări în culegeri ale conferințelor – 4

III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “bine”.

- au fost elaborate și construite două modele de generatoare de impulsuri cu un diapazon larg de ajustare a parametrilor energetici și dotate cu sisteme electronice de dirijare a procesului de durificare a suprafețelor metalice, care pot fi implementate,
- metodele moderne dezvoltate pentru obținerea acoperirilor cu proprietăți de durificare a suprafețelor pot fi aplicate în practică;
- structurile elaborate de biosticlă și hidroxiapatită pe substrat de oțel prezintă interes social-economic, deoarece sunt materiale destinate utilizării în medicină pentru tratarea și înlocuirea țesutului osos; înlocuirea titanului cu aceste structuri pe oțel va duce la reducerea costurilor implanturilor și la îmbunătățirea bioactivității și biocompatibilității lor, contribuind la reducerea complicațiilor post-implantare;
- a fost obținut 1 brevet de invenție.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - ”bine”.

Ponderea tinerilor cercetători este de 17 %. A fost susținută o teză de doctor.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon