

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

Stefan 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 bilateral Moldova-Belarus 2022-2023 22.80013.5007.7 BL, conducătorul proiectului – dr. MIHAILOV Valentin, Institutul de Fizică Aplicată (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific final al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 16 februarie 2024 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul final pe proiectul de cercetare din cadrul Programului bilateral Moldova-Belarus 2022-2023 “Tehnologie și utilaje de depunere a acoperirilor multicomponente și multifuncționale pe suprafețele metalice la interacțiunea plasmei descărcărilor în impuls de tensiune joasă cu materiale pulverulente”, 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 „**bine**” (punctaj calculat – 25,3).

Calificative pe criterii:

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

- au fost stabilite legăturile de bază ale procesului sintetizării acoperirilor multicomponente la introducerea în canalul plasmei descărcării în impuls a pulberii materialelor de aliere și s-a demonstrat creșterea considerabilă a productivității formării acoperirilor și grosimii acestora;
- s-a demonstrat rolul decisiv al parametrilor energetici (a energiei descărcării electrice în impuls și al curentului mediu) asupra intensității formării straturilor pe suprafața catodului-piesă; au fost determinate valorile optime ale acestor parametri;
- a fost elucidată influența parametrilor tehnologici (dispersia pulberii și forma geometrică a particulelor) asupra stabilității procesului de depunere a acoperirilor;
- au fost efectuate transformări structurale în acoperirile formate la alierea prin scânteii electrice cu materiale pulverulente cu investigarea morfologică și structurală; au fost evaluate proprietățile tribologice ale oțelului carbon C45 supus alierii prin scânteii electrice cu electrozi din molibden și compuși ternari (TiAlC, TiAlN și TiSiC); a fost investigată rezistența la coroziune a acoperirilor sintetizate prin metoda alierii cu scânteii electrice; există o suprapunere cu proiectul din cadrul Programului de Stat.

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

- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 2 (comune cu proiectul din cadrul Programului de Stat)

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

- valorificarea rezultatelor obținute poate aduce numeroase beneficii socio-economice, inclusiv îmbunătățirea performanței materialelor, reducerea costurilor, stimularea inovației și a competitivității, promovarea sustenabilității și protecției mediului și dezvoltarea resurselor umane și a expertizei tehnice.
- au fost elaborate două machete funcționale ale instalațiilor de depunere a acoperirilor cu posibilitatea varierii parametrilor energetici în limite mari și un generator de inițiere a descărcării în impuls, care au o perspectivă de implementare.

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

În echipă nu intră tineri cercetători, însă a fost susținută o teză de doctor.

Recomandări – implicarea tinerilor în procesul de cercetare; delimitarea clară a rezultatelor, atunci când lucrările publicare sunt incluse în două proiecte; protejarea rezultatelor cu brevete de invenție.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocar

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon