

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 subprogramul de cercetare (2024-2027) 011204, coordonatorul subprogramului – dr. MIHAILOV Valentin, Institutul de Fizică Aplicată, Universitatea de Stat din Moldova (Prioritatea Strategică *V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 26 februarie 2025 și a concluziilor experților.

S-a discutat: **Raportul pe subprogramul de cercetare (2020–2023), 011204 etapa anului 2024 “TEHNOLOGIE DE MODIFICARE A SUPRAFETELOR OȚELURILOR DE CONSTRUCȚIE ȘI CELOR MEDICALE LA ACȚIUNEA COMPLEXĂ CU DESCĂRCĂRI ELECTRICE ÎN IMPULS, DEFORMARE PLASTICĂ ȘI TRATAMENT PLASMOCHIMIC ÎN ELECTROLIT”**, coordonatorul subprogramului – dr. MIHAILOV Valentin.

S-a decis:

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

Subprogramul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 26.4).

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”.*
- Pentru aprobarea calității anticorozive ale acoperirilor obținute prin aplicarea succesivă a trei procedee tehnologice (alierea prin electroeroziune, tratamentul plasmochimic și deformarea plastică) au fost preparate mai multe seturi de eșantioane, utilizând în calitate de material-model rezistent la coroziune titanul și unele aliaje ale acestuia, care după prelucrare au fost supuse testelor anticorozive în soluții de 3% de NaCl.
 - Printr-o serie de metode experimentale, care includ metoda gravimetrică urmată de polarizarea liniară și polarizarea ciclică potențiodinamică a fost apreciată rezistența la coroziune a depunerilor pe substrat din titan. Prin metoda polarizării liniare s-au ajustat curbele Tafel, care au furnizat principalii parametri de coroziune, iar prin trasarea curbelor de polarizare potențiodinamice au fost determinați principalii parametri electrochimici ce caracterizează procesul de pasivare.
 - Valorile parametrilor electrochimici au scos în evidență un comportament electrochimic al nichelului și al aliajului complex de titan cu nichel și cupru, depus pe substrat de titan, care oferă o capacitate de protecție a substratului superioară comparativ cu materialul de referință.

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

- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 6
- articole în alte reviste internaționale – 2
- articole în reviste naționale – 1
- articole în culegeri științifice și lucrările conferințelor – 6
- teze la conferințe – 22

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

- Cunoștințele noi obținute în rezultatul acțiunii complexe cu diverse surse concentrate de energie asupra suprafețelor metalice constituie o bază pentru elaborarea tehnologiilor avansate și a echipamentului de realizare a acestora. Tehnologiile elaborate contribuie la creșterea performanțelor utilajelor industriale fabricate sau recondiționate cu aplicarea acestora, astfel oferind oportunități și instrumente economice durabile pentru creșterea competitivității sectoarelor de implementare.
- Au fost obținute 2 brevete de invenție.

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

Ponderea tinerilor cercetători este de 12 %.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon