



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.18, conducătorul proiectului – m. c. DICUSAR Alexandr, 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 12 decembrie 2022 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2022 “Obținerea de noi materiale micro-și nano-structurate prin metode fizicochimice și elaborarea tehnologiilor pe baza acestora”, conducătorul proiectului – m. c. DICUSAR Alexandr

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 – 28,8).

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”.*

- a fost stabilit efectul macroscopic dimensional în procesul galvanic de depunere a aliajelor din metale din grupa fierului cu wolframul, care determină condițiile pentru transferul pe scară largă al rezultatelor cercetărilor de laborator către tehnologia industrială.
- au fost realizate două variante de aliere prin scânteii electrice: (i) alierea succesivă cu electrozi care în rezultatul interacțiunii formează compuși metalici cu proprietăți fizico-mecanice avansate și îmbinarea într-un proces tehnologic unic a prelucrării cu electrod-anod compact și (ii) introducerea simultană în interstițiul dintre anod (electrodul de prelucrare) și catod (piesa prelucrată) a pulberii din același material, care contribuie la intensificarea procesului de depunere a acoperirilor pe suport.
- au elaborate și realizate două modele de generatoare de impulsuri dotate cu sisteme electronice pentru dirijarea procesului de durificare a suprafețelor metalice.

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

- articol în reviste din bazele de date *Web of Science* și *SCOPUS* – 7
- articole în alte reviste internaționale – 4
- articole în reviste naționale – 6
- lucrări în culegeri ale conferințelor – 3
- teze la conferințe – 22

III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - "foarte 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,
- au fost obținute 2 brevete de invenție și a fost depusă o cerere de brevet, exponatele prezentate la expoziții și târguri de invenție internaționale au fost menționate cu 8 medalii.

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 și o teză a fost înaintată spre susținere.

Recomandări - Se recomandă continuarea realizării proiectului. Se recomandă includerea referinței la cifrul proiectului în lucrările publicate la tematica proiectului.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocar

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon