

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) 020402, coordonatorul subprogramului – dr. hab. MONAICO Eduard, Universitatea Tehnică a Moldovei (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 27 februarie 2025 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe subprogramul de cercetare (2024–2027), 020402 etapa anului 2024 “Elaborarea tehnologiilor și investigarea proprietăților compușilor semiconductori stratificați, nanostructurilor hibride și ale surselor laser”, coordonatorul subprogramului – dr. hab. MONAICO Eduard.

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 – 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 elaborată o tehnologie nouă de obținere a microtetrapozilor de ZnO cu randament ridicat, care au fost utilizați pentru fabricarea nanomaterialelor de ZnS, TiO₂, SnSe și SnSe₂, care au demonstrat, în particular, performanțe promițătoare în degradarea fotocatalitică a antibioticelor sub iradiere cu lumină UV sau vizibilă, confirmând viabilitatea acestora pentru aplicații ecologice și industriale.
- A fost demonstrată generarea în lasere DFB a impulsurilor cu durată mai scurte de 10 ps și a fost elucidat mecanismul de generare a acestor impulsuri și, în particular, influența drastică a numărului gupilor cuantice în materialul activ asupra duratei impulsurilor, realizând o durată a impulsurilor este de 5 ps pentru structuri cu zece gropi cuantice.
- Au fost elaborate tehnologii de îmbunătățire prin prelucrare termomecanică a sensibilității microfiredelor cu structură amorfă FeCo cu magnetostricție pozitivă.

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

- capitole în monografii – 1
- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS –9
- articole în alte reviste internaționale – 3
- articol în reviste naționale – 1

- articole în culegeri ale conferințelor – 6
- teze la conferințe – 40

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

- Dezvoltarea și optimizarea tehnologiilor de fabricare și caracterizare a materialelor avansate este importantă pentru înțelegerea interacțiunilor structură-proprietate, care constituie o bază pentru elaborarea de noi materiale și dispozitive.
- Elaborarea unor noi metodologii și tehnologii de creștere a noilor materiale deschide perspective pentru inovații și implementare a materialelor elaborate în diverse domenii precum nanotehnologia, fotonica, cataliza, optoelectronica, energia regenerabilă și senzori avansați.
- Integrarea tehnologiilor avansate și a metodologiilor moderne în instruirea tinerilor specialiști contribuie la creșterea nivelului de pregătire al acestora cu un important impact social. O altă componentă a impactului social constă în posibilitatea de utilizare a tehnologiilor dezvoltate în domeniul sănătății, protecției mediului și monitorizării poluării.
- A fost depusă o cerere de brevete de invenție; exponatele prezentate la expoziții și târguri de invenție au fost apreciat cu 2 medalii de aur.

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

Ponderea tinerilor cercetători este de 48 %. Au fost susținute o teză de doctor habilitat și 2 teze de doctor.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocar

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon