



## AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.08, conducătorul proiectului – dr. hab. TRONCIU Vasile, Universitatea Tehnică a Moldovei (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 14 decembrie 2022 și a concluziilor experților.

**S-a discutat:** Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2022 “Studiul structurilor optoelectronice și a dispozitivelor termoelectrice cu eficiență înaltă”, conducătorul proiectului – dr. hab. TRONCIU Vasile

### **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 – 26.1).

Calificative pe criterii:

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

- a fost prezentate rezultatele teoretice ale generării impulsurilor în lasere cu grupi cuantice multiple InGaN cu absorbant de saturație; a fost calculată puterea optică de ieșire și hărțile spectrale în funcție de curenții injectați în diferitele secțiuni ale dispozitivului; a fost elucidată influența parametrilor laserului cu lumină albastră asupra auto-pulsațiilor;
- a fost modelat un modul termoelectric de tip p-n construit din cristale organice cvasi-uni-dimensionale de  $\text{TTT}_2\text{I}_3$  și  $\text{TTT}(\text{TCNQ})_2$  și au fost deduse expresiile analitice pentru puterea electrică generată în condițiile aplicării unui gradient de temperatură;
- au fost efectuate cercetări experimentale ale structurilor cu microfibre realizate pe bază de aliaje feromagnetice cu structură amorfă cu comportament bistabil la remagnetizare, care permit detectarea impulsurilor electromagnetice induse la remagnetizare și pot fi utilizate în proiectarea și implementarea senzorilor de deformății pentru aplicații specifice, în particular la monitorizarea inteligentă a stării corpurilor/echipamentelor supuse solicitărilor mecanice.

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

- articol în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 2
- articol în reviste naționale – 2
- articole în culegeri ale conferințelor – 6
- teze la conferințe – 4

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

- a fost depusă o cerere de brevet de invenție;
- au fost prezentate 3 exponate la expoziții și târguri de invenție, care au fost menționate cu 3 medalii.

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

Ponderea tinerilor cercetători este de 54.5 %.

**Recomandări - Se recomandă continuarea realizării proiectului. Se recomandă de a aduce în concordanță scopul etapei, obiectivele formulate și rezultatele obținute.**

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon