



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.19, conducătorul proiectului – acad. CULIUC Leonid, 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 “Noi materiale uni-, bi- și tridimensionale cu proprietăți magnetice, optice și dielectrice dirijate pe baza metalelor de tranziție”, conducătorul proiectului – acad. CULIUC Leonid

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 elaborată tehnologia de creștere a monocristalelor perfecte ale compusului GaTa_4Se_8 cu structura spinel lacunară și a compusului $\text{Mn}_2\text{Mo}_3\text{O}_8$ cu structura hexagonală, în care au fost evidențiate tranziții structurale și magnetice concomitente și au fost elucidate mecanismele de ordonare polară și proprietățile multiferoice.
 - au fost identificate regimurile tehnologice optime de depunere chimică în fază de vapori a filmelor ultrasubțiri cristaline de MoS_2 pe suporti de safir și SiO_2/Si , care au fost caracterizate prin diferite metode experimentale și au fost evidențiate particularitățile cineticii recombinării radiative a excitonilor legați în cristale de MoS_2 intercalate cu iod.
 - au fost evidențiate transformările de spin în complecșii tetranucleari protonați $[\text{Fe}_4(\text{H}_6\text{L}_4)]^{6+}$, $[\text{Fe}_4(\text{H}_8\text{L})]^{8+}$ și în complexul liniar trinuclear $[\text{Fe}_3(\text{bntrz})_6(\text{tcnset})_6]$, au fost explicate particularitățile tranziției de spin în compusul $[\text{Fe}_3(\text{bntrz})_6(\text{tcnset})_6]$ sub presiunea hidrostatică externă.
- II) *Diseminarea rezultatelor obținute - “foarte bine”.*
 - articol în reviste din bazele de date *Web of Science* și *SCOPUS* – 22
 - articol în reviste naționale - 2
 - articole în culegeri ale conferințelor – 4
- III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare - “bine”.*

- elaborarea materialelor de calitate înalte deschide perspective de aplicare, însă este necesară brevetarea rezultatelor cercetărilor și participarea cu exponate la expoziții și târguri de invenție.

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

Ponderele tinerilor cercetători este 23,5%, însă rolul lor în proiect nu este bine descris.

Recomandări - Se recomandă continuarea realizării proiectului. Se recomandă activizarea brevetării și pregătirii doctoranzilor.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon