

ACADEMIA DE ȘTIINȚE  
A MOLDOVEI  
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1  
MD-2028 Chișinău, Republica Moldova  
Tel. (373-22) 21-24-68  
Fax. (373-22) 21-24-68  
E-mail: ssit@asm.md



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) 21-24-68  
Fax. (373-22) 21-24-68  
E-mail: ssit@asm.md

**EXTRAS**

din procesul-verbal nr. 4 al ședinței Biroului Secției Științe Exacte și Inginerești din 03 mai 2019  
m. Chișinău

**Au fost prezenți:** Tighineanu Ion, acad. – conducător secție, președinte AȘM; Ursachi Veaceslav, dr. hab. – adjunct conducător secție; Dodon Adelina, dr. – secretar științific secție

**Agenda ședinței**

Aprobarea avizelor consultative asupra a rapoartelor științifice privind implementarea proiectelor de cercetare finalizate în anul 2018.

**S-a discutat:** Raportul pe proiectul pentru tineri cercetători 16.80012.02.24F Studiul proprietăților fizice ale pulberilor de  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$  cu abatere de la stoichiometrie cu grad diferit al dezordinii structurale, director proiect dr. GUC Maxim, Institutul de Fizică Aplicată.

**S-a decis prin vot unanim:**

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizul expertului, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectului i se atribuie calificativul general „**Raport acceptat**”, cu următoarele calificative pe criterii:

*Noutate si valoarea rezultatelor științifice – “înaltă”.*

- Au fost obținute noi date privind mecanismul de transport al sarcinii electrice în compoziții cuaternari  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ .
- A fost stabilită corelația între gradul de ordine/dezordine structurală și eficiența conversiei celulelor solare. S-a stabilit că devierile de la stoichiometrie în pulberea de  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$  produce o scădere a gradului de dezordine structurală, acompaniat de o scădere a lățimii benzii acceptoare, la apropierea de compoziția stoichiometrică, spre deosebire de probele cu compoziția  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ , în care acest comportament nu se atestă.

Rezultatele au fost publicate într-un articol în reviste cu factor de impact, un articol în culegeri și 4 teze la conferințe.

*Aplicarea practică* a rezultatelor – pozitivă, crearea materialelor și structurilor noi pentru convertoare fotovoltaice în baza tehnologiilor cost-efective de producere a celulelor solare va avea un impact socio-economic prin implementarea lor de către agenții economici din Moldova.

*Participarea tinerilor* – suficientă, din personalul științific de 5 persoane, 4 sunt tineri, a fost susținută o teză de doctor.

*Participarea în proiecte internaționale* – pozitivă.

Membrii echipei au participat la pregătirea unei propuneri de proiect în cadrul programului Orizont H2020-MSCA-RISE (2017-2021), a unui proiect STCU și a unui proiect bilateral din programul Moldova-Belarus.

*Infrastructura și echipamentul de cercetare utilizat* – a fost utilizată o infrastructură de cercetare modernă. Compoziția chimică și structura cristalografică a materialelor obținute a fost determinată cu utilizarea spectroscopiei Raman, UV-VIS, spectroscopiei și difracției cu raze X (WDX, XRD), i-ar pentru stabilirea mecanismului de transport al sarcinii electrice, caracterizarea s-a efectuat într-un interval larg de temperaturi.

Adjunct conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
Dr. hab.

Veaceslav Ursachi

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Adelina Dodon