

## FIȘA

raportului de activitate în anul 2015 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai A.Ș.M.

I. *Titlul, numele și prenumele:*

**academician CULIUC Leonid**

I. *Activitatea științifică*

Conducător al proiectului instituțional **15.817.02.06F** ”*Materialele multifuncționale oxicalcogenice și metaloorganice cu proprietăți magnetice, absorptive și luminescente avansate: sintetizare, studiu experimental, modelare și aplicații*”

II. *Rezultatele științifice principale*

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	4
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1.0	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țara	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	
Participarea la foruri științifice	2
<i>Activitatea inovativă</i>	
Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

III. *Rezultatele științifice obținute în anul de referință*

Prin microscopia optică neliniară de generare a armonicilor a doua în lamelele ultrasubțiri de MoS<sub>2</sub> exfoliate pe substraturi de siliciu (SiO<sub>2</sub>/Si) a fost depistată prezența concomitentă a doi politipi: 3R (necentrosimetric) și 2H (centrosimetric). Au fost estimate valorile absolute ale susceptibilității neliniare a lamelelor cercetate.

Au fost investigate spectrele de excitare a luminescenței a cristalelor α-ZnAl<sub>2</sub>S<sub>4</sub> co-dopate cu crom și vanadium spre a explica structura spectrelor optice ale ionilor de Cr<sup>3+</sup> și V<sup>3+</sup>, precum și inconsistența poziției benzilor experimentale de absorbție/emisie cu diagrama Tanabe-Sugano. A fost confirmată prezența ionilor Cr<sup>2+</sup> în configurație joasă de spin în coordonare octaedrică; au fost studiate dependențele de temperatură a emisiei ionilor de Cr<sup>2+</sup> și estimați parametrii Huang-Rhys. A fost demonstrat că, în pofida valorilor diferite ale raportului C/B al ionilor V<sup>3+</sup> și celui al ionilor Cr<sup>3+</sup>, interacțiunea electron-fononică caracteristică ambilor dopanți este similară.

IV. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	1
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	
Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza	1
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

V. *Activitatea managerială*

- Șef al Laboratorului Fizica Compușilor Semiconductori ”Sergiu Rădăuțan”

VI. *Informații generale.*

VII. *Alte activități:*

- membru al CSȘDT;
- președintele Comisiei de evaluare a revistelor științifice;
- președinte al Consiliului pentru Dezvoltare Strategică Instituțională al Universității de Stat din Moldova;
- membru a doua seminare științifice de profil;

- membru al Colegiilor de redacție „Moldavian Journal of Physical Sciences”, “Annals of West University of Timisoara, Physics Series”, Editorial Board of Dataset Papers in Optics (Hindawi Publishing Corporation);
- recenzent la reviste: J. Applied. Physics, J. Phys. Cond. Matter, Optical Materials, Materials Chemistry and Physics, J. Luminescence.

*Semnătura*