

## FIȘA

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

I. *Titlul, numele și prenumele:*

**academician ARUȘANOV Ernest**

II. *Activitatea științifică*

- Conducător al proiectului instituțional **15.817.02.04A** ”*Sintetizarea și caracterizarea materialelor semiconductoare calcogenice multicomponente noi pentru aplicații în fotovoltaică și fonică*”.
- Conducător al proiectului internațional bilateral **15.820.16.03.08.STCU/5985** ”*Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> pentru convertoare ecologice a energiei regenerabile*”.
- Conducător al proiectului internațional **FP7-PEOPLE-2011-IRSES/ 269167** ”*International cooperative programme for photovoltaic kesterite based technologies – PVICOKEST*”.

III. *Rezultatele științifice principale*

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	3
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1.0	6
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	1
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	
Participarea la foruri științifice	
<i>Activitatea inovativă</i>	
Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

IV. *Rezultatele științifice obținute în anul de referință*

A fost studiat centrul zonei fononice al compusului Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> cu ajutorul spectroscopiei Raman polarizată în condiții de rezonanță și în lipsa acesteia în intervalul de la 60 la 500 cm<sup>-1</sup> pe direcția orientării monocristalului. Au fost determinate experimental simetriile a 20 mode vibraționale din 27 posibile. Din dependența unghiulară planară a intensității modelor fononice au fost determinate elementele tensorilor Raman. În condiții de rezonanță, s-a obținut o creștere a intensității modelor polarizate cu simetria E și B, dar nu a fost observată nici o dependență a intensității modelor de lumina incidentă și cea polarizată împrăștiată. În final, au fost aplicate relațiile Lyddane-Sachs-Teller pentru estimarea ratei constantelor dielectrice optice statice la frecvențe înalte în configurația paralelă și perpendiculară axei optice *c*.

V. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	2
Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. *Activitatea managerială*

- Șef al Laboratorului Materiale pentru Voltică și Fonică, IFA AȘM;
- Membru al Consiliului Științific al IFA;
- Recenzent la revista Appl.Phys. Lett, J. Appl. Phys., Mater. Lett. Etc.

VII. *Informații generale:*

Sum of the Times Cited:1513  
Average Citations per Item:8.22  
H-index:19

VIII. *Alte activități:*

**Semnătura**