

FIȘA

raportului de activitate în anul 2010 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai A.Ș.M.

I. Titlul, numele și prenumele: m. c. **Culiuc Leonid**

II. Activitatea științifică

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale:
Conducător de proiect în cadrul programului de stat „Nanotehnologii și materiale noi”.

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 | |
| 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 | 3 |
| Articole în reviste naționale, categoria B | |
| Articole în reviste naționale, categoria C | |
| Articole în culegeri | |
| Participarea la foruri științifice | 3 |
| <i>Activitatea inovațională</i> | |
| Numărul de cereri prezentate | |
| Numărul de hotărâri pozitive obținute | 2 |
| Numărul de brevete obținute | |
| Numărul de brevete implementate | |

IV. *Rezultatele științifice obținute în anul de referință (până la 100 cuvinte)*

În baza cercetărilor spectroscopice ale cristalelor α -ZnAl₂S₄ dopate cu ioni de Co și V a fost arătat, că cobaltul în stare bivalentă se amplasează în siturile tetraedrice ale cristalului de tip spinel, iar vanadiul trivalent – în siturile octaedrice. Au fost construite diagramele configuraționale ale ionilor menționați și examinată posibilitatea utilizării acestor materiale în calitate de medii active pentru lasere acordabile în IR.

A fost elaborat procedeul de obținere a soluțiilor coloidale de nanocristale de PbS stabilizate cu gelatină, care asigură renunțarea la reactivile ce degradează în condițiile ambiante. Solubilitatea gelatinei în apă determină aplicabilitatea potențială a acestor puncte cuantice în scopuri biomedicale.

V. *Activitatea didactică*

| | |
|---|----------|
| Numărul cursurilor ținute | 1 |
| Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat | 3 |
| Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza | - |
| Numărul manualelor, materialelor didactice editate | - |

VI. *Activitatea managerială*

Directorul Institutului de Fizică Aplicată

VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc. Medalia AȘM „Dimitrie Cantemir”,
titlul „Om emerit al Republicii Moldova”.

VIII. *Alte activități*

Membru al CSȘDT;

Membru al CNAA;

Președinte al Consiliului Specializat 01.04.10 “Fizica și ingineria semiconductorilor”

Membru al Colegiilor de redacție „Moldavian Journal of Physical Sciences” și
“Annals of West University of Timisoara, Physics Series”.

Semnătura