

Raport de activitate
al academicianului Andrei ANDRIEȘ
pentru anul 2009

1. Titlul, numele și prenumele

2. *Activitatea științifică*

Conducător al proiectului din cadrul programelor Conducător al proiectului din cadrul programelor de stat „Structuri compozite la scară nano-metrică în baza materialelor organice/anorganice pentru dispozitive luminescente și structuri difracționale”, Conducător al proiectului din cadrul programului instituțional „Senzori și sisteme optoelectronice pe baza materialelor necristaline și metodelor interferometrice”

Rezultatele științifice principale (anexa -Lista lucrărilor publicate)

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	11
Participarea la foruri științifice	11
<i>Activitatea inovativă</i>	
Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
Numărul de brevete obținute	

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

Rezultatele acad. A. Andrieș în anul 2009

1. Pentru elaborarea unor structuri nanometrice a fost folosită metoda de înregistrare a rețelelor difracționale prin suprapunere și metoda de înregistrare a hologramelor prin interferența razelor laser îndreptate în sens opus, proba fiind amplasată în medii imersionale cu valoarea indicelui de refracție de 1.5. Densitatea liniilor înregistrate este de 8000 linii/mm. Ambele metode permit înregistrarea elementelor optice la nivel nanodimensional.

2. A fost experimental confirmat conceptul în conformitate cu care la grosimi nanometrice ale straturilor din sticle calcogenice fenomenele fotostructurale nu se mai manifestă însă înregistrarea informației devine eficientă în condițiile când concomitent cu iluminarea structurii se aplică și câmpul electric.

3. Pe baza straturilor calcogenice As-Se-Sn cu indicii de refracție sporiti au fost studiate proprietățile optice ale lor. S-a demonstrat că după iluminarea cu lumina UV a

peliculelor T-PEPC:PEPCD (1:1) în în partea vizibilă a spectrului de transmisie apare o nouă bandă stabilă de absorbție ce favorizează condițiile de înregistrare optică.

4. În rezultatul studierii a interacțiunii straturilor T-PEPC cu fluxul de electroni s-a demonstrat că în straturi se înregistrează o imagine invizibilă care poate deveni vizibilă prin dezvoltarea chimică.

3. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	
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	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

4. *Activitatea managerială*

Director al Centrului de Optoelectronica al IFA;
Director General al AO RENAM
Membrii Consiliului National de atestare și acreditare
Reprezentantul Federației Mondiale a Savanților în Moldova

5. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

Silver Medal on 37th International Exhibition Of Inventions New Techniques And Products, Geneva, Switzerland, 1 - 5 April 2009.

6. *Alte activități* În calitate de Director General al AO RENAM contribuți la dezvoltarea sistemului informațional științifico-educational din Moldova. Pe parcursul anului au fost realizate 2 proiecte investiționale finanțate de către Comisia Europeană și CȘ NATO privind crearea canalului informațional Chișinău-Iași bazat pe fibră optică care va asigura un trafic cu viteza 1-10 Gbps. În calitate de Reprezentant al Federației Mondiale a Savanților în Moldova am promovat concursul pentru bursa de excelență a FMS. Pentru perioada 2009-2010 au fost confirmați pentru obținerea bursei FMS 9 doctoranzi. În numele FMS efectuez controlul realizării proiectelor aprobate.