

## Raportul de activitate al academicianului Andrei Andrieș pentru anul 2008

### 1. *Activitatea științifică*

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor independente (instituționale, granturi, de transfer tehnologic, internaționale)

### 2. *Rezultatele științifice principale*

Numărul de publicații științifice total: inclusiv	18
Articole în reviste internaționale	7 (inclusiv 2 se află în redacție)
Articole în reviste locale	1 (depozitat)
Participarea la foruri științifice	13

### 3. *Activitatea inovativă*

Numărul de cereri prezentate	1
Numărul de brevete obținute	4
Numărul de brevete implementate	4*

\*brevetele au fost folosite în CO IFA

Seminarelor științifice au fost organizate în cadrul Centrului de Optoelectronică al IFA.

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

Pentru elaborarea unor structuri cu relief cu densitatea supra-înaltă a fost perfectată metoda și s-a ajustat o nouă schemă de înregistrare a rețelelor de difracție cu două fascicule de lumină coerentă în medii lichide de imersiune.

S-a studiat influența câmpului electric asupra parametrilor optici la înregistrare în sisteme metal- semiconductori calcogenici vitroși (SCV). La acțiunea îndelungată a câmpului electric al coroanei s-a stabilit schimbarea proprietăților optice (transparența și reflecția) ale sistemelor metal-SCV

Am participat la organizarea cercetărilor experimentale și teoretice ale procesului de determinare prin contact indirect a parametrilor elementelor optice transparente utilizând combinarea metodelor holografice și specl-interferometrice, în rezultatul cărora a fost elaborat sistemul digital informațional de prelucrare a interferogramelor.

Am participat la formularea conceptului de determinare a identității structurilor optice securizate prin metoda de cercetare a hologramelor utilizând ca instrument analizatorul Furie. Am analizat literatura științifică consacrată fibrelor infraroșii pe baza sticlelor calcogenice.

Am participat la organizarea elaborărilor machetelor de laborator al:

a) dispozitivului optoelectronic de control ne-distructiv al deformațiilor utilizând combinarea metodelor holografice și specl-interferometrice;

b) al senzorului cu fibra optica pentru inregistrarea microdeformațiilor și de control al deplasărilor în diapazonul 15 – 60 μm.

c) al dispozitivului de control al identității sistemelor optice securizate (holograme).

### 5. *Activitatea managerială*

Director al Centrului de Optoelectronică al IFA (am coordonat cercetările fundamentale și aplicative din cadrul CO și în special ale Laboratorului Medii de înregistrare și fonică). Director general al AO RENAM ( pe parcursul anului 2008 a fost dublat volumul de trafic informațional pentru rețeaua electronică științifico-educativă din Moldova), conducător de proiect din cadrul Programului de stat „Elaborarea metodelor complexe holografice, specl-interferometrice și pe bază de fibră optică de control a deformațiilor și de determinare a identității structurilor optice securizate”

## **6. Informații generale**

Exponatele elaborate în Centrul de Optoelectronică au fost menționate la Expozițiile Internaționale din Moscova, Kiev și Sevastopol cu 3 medalii de aur. proiectul “Elaborarea metodelor complexe holografice, specul-interferometrice și pe bază de fibră optică de control al deformațiilor și de determinare a identității structurilor optice securizate” *din cadrul Programului stat „Cercetări fundamentale și elaborări de materiale și dispozitive pentru aplicații fotonice și optoelectronice”*, anii 2007-2009

**Conducătorul programului: M.-c. Tighineanu Ion**

**Conducătorul proiectului: Acad. Andrieș Andrei**

## **7. Alte activități**

Administrator al Programului internațional al Federației Mondiale a savanților( în rezultatul concursului anunțat de către mine au fost selectați 12 candidați pentru bursele de excelență ale Federației Mondiale a Savanților ( FMS). După expertiza FMS toți candidații au fost aprobați pentru efectuarea lucrărilor asupra proiectelor propuse cu renumerarea respectivă) , prim-vicepreședinte al Senatului Academic Internațional ( În urma forumului organizat la Comrat, la care am participat cu raportul de bază, s-au pregătit documentele pentru luarea deciziei în cadrul comitetului executiv din Comrat de implementare a Concepției de Socioecopolis în 3 localități ale Gagauziei).