

**Raport de activitate al
membrului corespondent Evghenii POCOTILOV
pentru anul 2009**

1. Activitatea științifică

Conducător științific al temei instituționale **06.408.036F** „FENOMENE ELECTRONICE ÎN HS NANOMETRICE ȘI CLUSTERI CU VALENȚA MIXTĂ”, direcția strategică: Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi;

Conducătorul proiectului independent colectiv pentru tineri cercetători nr. 08.819.05.05F;

Executor principal al proiectului Moldo-Rus nr. 08.820.05.29RF

Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	0
Monografii în alte ediții din străinătate	0
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	3
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	4
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	0
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țara	0
Articole în reviste naționale, categoria A	0
Articole în reviste naționale, categoria B	0
Articole în reviste naționale, categoria C	1
Articole în culegeri	0
Participarea la foruri științifice	19

Activitatea inovativă

Numărul de cereri prezentate	0
Numărul de hotărâri pozitive obținute	0
Numărul de brevete obținute	0
Numărul de brevete implementate	0

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

Pe parcursul anului 2009 am acordat o atenție deosebită proceselor fononice și electronice, care decurg în nanostructurile cu geometrie și componență complexă: structurile plane multistratificate 2D, heterofirele 1D și suprarețelele formate din puncte cuantice.

În cadrul diferitor modele molecular-dinamice „Valence Force Field” și „Face-centered Cubic Cell” a fost obținută dispersia energiei și densitatea stărilor fononice. Aceste elemente de bază au fost utilizate la calcularea fluxurilor termice în nanostructurile menționate, cât și în grafenul cu 1, 2 și 3 straturi monoatomare. Am stabilit, că este posibil de a influența valoarea conductibilității termice în canalul heterostructurii atât în direcția majorării, cât și în direcția micșorării ei prin alegerea corespunzătoare a materialului și grosimii învelișurilor de armare. O importanță principală pentru teorie și experiment o are prezentarea demonstrării faptului, că conductibilitatea termică a grafenului se micșorează odată cu majorarea numărului de straturi monoatomare, din care el este format.

3. 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	0
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	0

4. Activitatea managerială

Împreună cu partenerii germani am prezentat la concursul BMBF-AȘM un proiect de cercetare comun.