

## FIȘA

raportului de activitate în anul 2013 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai A.Ș.M.

### I. *Titlul, numele și prenumele*

**acad. MOSCALENCO VSEVOLOD**

### II. *Activitatea științifică*

Conducător al proiectului instituțional „Dezvoltarea metodelor fizicii cinetice și statistice pentru descrierea fenomenelor care au loc în materia condensată și nucleară”

### 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	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	2
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	2
Participarea la foruri științifice	1
<i>Activitatea inovațională</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 modelul Anderson-Holstein pentru impuritate utilizându-se metoda diagramatică și luându-se în considerație atât corelațiile electronice puternice între electronii de pe impuritate cât și cuplajul lor puternic cu sistemul fononic. A fost evedințiată, ca o urmare a cuplajului puternic, apariția norilor fononici în jurul electronilor impurității. A fost determinat modul colectiv al norilor de fononi, comportarea lui în funcție de interacțiunea electronilor impurității cu electronii benzii de conducție, stabilită relația între propagatorii electronici și funcțiile corelative.

Au fost obținute expresii analitice pentru dependența magnetizării de temperatură în nanostructuri, incluzând efectele de dimensiune, formă și condițiile de suprafață. Expresiile analitice au fost comparate cu rezultatele simulărilor Monte-Carlo pentru clasteri și măsurători experimentale.

### V. *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	

### VI. *Activitatea managerială*

Vice-reprezentant al RM în IUCN (Dubna, Rusia); Președintele Consiliului de susținere a tezelor de doctor habilitat și doctor la specialitatea „Fizica Teoretică și Matematică”.

### VII. *Informații generale* - Membru de onoare al IUCN (Dubna, Rusia), Membru de Onoare al Consiliului

*Tehnico-Științific al Laboratorului de Fizică teoretică "N. Bogolyubov", visiting Professor at the Changchun Normal University, People's Republic of China.*

VIII. *Alte activități - Membru al colegiului de redacție a revistei „Romanian Journal of Physics”*

***Semnătura***