

Raport de activitate
al membrului corespondent, doctor habilitat în științe fizico-matematice,
profesor universitar Ion GERU pentru anul 2009

Activitatea științifică

1. Conducător științific al proiectului de cercetare 06.408.032A „Caracterizarea materialelor multifuncționale prin metodele rezonanței electronice paramagnetice și rezonanței magnetice nucleare”.
2. Conducător științific al proiectului de cercetare 09.832.03A „Fotoluminescența, împrăștierea Raman și dinamica spinilor nucleari în medii acvatice nanostructurate” din cadrul Programei de stat „Cercetări științifice de management ale calității apelor”.

Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	-
Monografii în alte ediții din străinătate	-
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	1
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	1
Articole în reviste naționale, categoria B	-
Articole în reviste naționale, categoria C	-
Articole în culegeri	-
Participarea la foruri științifice	2

Activitatea inovațională

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

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

A fost propusă o metodă alternativă de descriere a spectrelor de rezonanță magnetică nucleară bidimensională pe baza operatorilor de creare și anihilare a două câmpuri bozonice în anumite combinații ce satisfac relațiile de comutare ale operatorilor proiecțiilor spinilor nucleari. S-a demonstrat eficiența acestei metode în cazul sistemelor de nuclee atomice cu număr înalt a gradelor de libertate de spin.
A fost elaborat algoritmul de obținere a grupurilor neabeliene de simetrie pentru sisteme cu spin semiîntred (până la $S = 9/2$). Cu luarea în considerație a proprietăților acestor grupuri de simetrie, a fost introdusă noțiunea nouă de „reversare parțială a timpului”.

2. **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	-

3. **Activitatea managerială**

Șef al laboratorului „Rezonanța Magnetică și Spectroscopia Laser” al Institutului de Chimie al A.Ș.M.

4. **Informații generale**

Premii, medalii, titluri etc.