

FIȘA

raportului de activitate în anul 2015 pentru membrul corespondent al A.Ș.M. Anatolie Sidorenko

I. Titlul, numele și prenumele

membru corespondent Sidorenko Anatolie

II. Activitatea științifică

Director de proiecte:

- 1) **15.817.02.16F** Supraconductibilitatea neuniformă ca bază a spintronicii supraconductoare;
- 2) **SFP.984403** Technical Advances to Detect and Remove Contaminants in Water for Safety and Security (NATO: Science for Peace and Security Programme);
- 3) **TR11C1.01-02/309** A scientific network for earthquake, landslide and flood hazard prevention - SciNetNatHazPrev (Black See Basin);
- 4) **15.820.16.02.05.STCU/5982** Cercetarea experimentală a efectului de proximitate în structuri hibride stratificate de supraconductor/feromagnet.

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	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	3
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	8
Participarea la foruri științifice	10

Activitatea inovativă

Numărul de cereri prezentate	5
Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
Numărul de brevete obținute	1
Numărul de brevete implementate	

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

Prin metodele X-ray și a reflectometriei cu neutroni au fost cercetate proprietățile structurale ale starurilor S/F (Nb/Cu₆₀Ni₄₀) obținute prin depunerea magnetron pe diferite substraturi de siliciu și safir. Utilizarea diferitor straturi de depunere asigură posibilitatea controlului corelației verticale a rugozităților la interfață și influența lor asupra efectului de proximitate între stratul feromagnetic și supraconductor. S-a constatat că schimbarea substratului practic nu influențează transparența pentru perechile Cooper la interfața S/F. A fost înregistrată o creștere a temperaturii critice T_c a stratului supraconductor de Nb, care se explică prin creșterea parcursului liber mediu a electronilor, cauzată de suprimarea numărului de electroni care se reflectă difuziv la interfață.

V. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	2
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. Activitatea managerială

Directorul IIEN „D.Ghițu”

VII. Informații generale

Premii, medalii, titluri etc.

- a. 25.11.2015- Medalie și Diplomă jubiliară de la ICPE-CA, România în semn de recunoștință. Nr. înregistrare: 195.
- b. INFOINVENT 2015 - Medalie de aur pentru „Sistem energetic în baza mașinii Stirling”.
- c. INFOINVENT 2015 - Medalia de bronz pentru „Metodă de transmitere a trei semnale prin linia de curent cu patru fire”.

VIII. Alte activități

1. Participarea la International Conference- *Environmental Challenges in Lower Danube Euroregion*”, June 25-26, 2015, Galati, Romania, cu raportul “Critical infrastructure monitoring and protection against hazard. *International Conference*”- prezentare orală.
2. Participarea la International Conference *Superstripes-2015 Quantum in Complex Matter: Superconductivity, Magnetism and Ferroelectricity*, June 13-18, 2015, Ischina, Italy, cu raportul Triplet pairing and memory effect in S/F nanostructures as a base for superconducting spintronics - prezentare orală.
3. Participarea la The 3rd WORLD EMERGING INDUSTRIES SUMMIT „Emerging Industries – The New Power to WORLD Economic Growth” April 20-22, 2015, Henan China.
4. A editat broșura **SIDORENKO, A.** A Scientific Network for Earthquake, Landslide and Flood Hazard Prevention. Common Borders. Common Solutions. Publishing Co “Mart”, Chisinau 2015, 46 p.

Semnătura



