

## FIȘA

## raportului de activitate în anul 2018 pentru membrul titular al A.Ș.M. Anatolie Sidorenko

## I. Titlul, numele și prenumele

membrul titular, Anatolie Sidorenko

## II. Activitatea științifică

1. Director de proiect de cercetări fundamentale **15.817.02.16F** Supraconductibilitatea neuniformă ca bază a spintronicii supraconductoare.
2. Director de proiect de transfer tehnologic **17.80015.5007.219T** Tehnologie de nanoremediere a solului contaminat cu pesticide reziduale.
3. Director de proiect EU „SPINTECH”, programul Orizont-2020  
Project full title: Boosting the scientific excellence and innovation capacity in spintronics of the D. GHITU Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies of the Academy of Science of Moldova  
Grant agreement no: **810144** din 23.05.2018

## III. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	1(Springer)
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țară	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	1
Articole în culegeri	4
Participarea la foruri științifice	6
<i>Activitatea inovațională</i>	
Numărul de cereri prezentate	9
Numărul de hotărâri pozitive obținute	2
Numărul de brevete obținute	3
Numărul de brevete implementate	

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

Au fost examinate configurațiile posibile ale nanostructurilor funcționale multistrat pe bază de feromagnet/supraconductor/feromagnet destinate elaborării elementelor de bază în dispozitive spintronice. S-a constatat că datorită efectului spin-valve, lungimea caracteristică de penetrare a parametrului de comandă depinde de orientarea reciprocă a vectorilor de magnetizare a straturilor magnetice. În cazul unei orientări reciproce antiparalele a magnetizării straturilor, câmpul de schimb al structurii magnetice este mediat, iar corelațiile supraconductoare pătrund prin structură ca printr-un metal normal. În cazul orientării reciproce paralele a vectorilor de magnetizare, penetrarea parametrului de comandă este limitată de lungimea coerenței magnetice.

Calculule efectuate în baza ecuațiilor Usadel au indicat că în rezultatul schimbării reciproce a vectorilor de magnetizare de la antiparalel la paralel în straturile vecine feromagnetice se va realiza o creștere importantă a curentului critic prin joncțiune.

## V. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat Doctorand Boian Vladimir, tema tezei: Supraconductibilitatea tripletă ca bază a spintronicii supraconductoare	1
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” al AȘM

Membru al colegiilor de redacție al revistelor:

- „Journal of Environment Protection and Ecology”, Thessaloniki, Greece;
- „Beilstein Journal of Nanotechnology”, Germania;
- „Moldavian Journal of the Physical Sciences”;

Președinte al Societății Humboldt-Moldova

Co-director al NATO Advanced Research Workshop Functional Nanostructures and Sensors for CBRN Defence and Environmental Safety and Security “FNS-CBRN Defence – 2018

## VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

– Distincția Parlamentului Republicii Moldova, Medalia – DEMOCRAȚIE, brevet Nr. 0023

– A fost ales membru titular al Euro Mediterranean Academy of Arts and Sciences (EMAAS) (November 20, 2018) de către Adunarea Generală a Academicienilor. A fost deja inclus în lista membrilor pe pagina web a EMAAS: <http://www.euromediterraneanacademy.org>

## VIII. *Alte activități*

Anatolie Sidorenko Co-director al - NATO Advanced Research Workshop Functional Nanostructures and Sensors for CBRN Defence and Environmental Safety and Security “FNS-CBRN Defence” – 2018

Anatolie Sidorenko Co-ordonator de proiect SPINTECH Nr.810144, programul ORIZONT 2020

Promovarea științei în mass-media:

Anatolie Sidorenko – Sputnik Moldova 18.02.2018, Anatolie СИДОРЕНКО, „Порошок, разрушающий пестициды – находка для сельского хозяйства”  
<https://ru.sputnik.md/technologies/20180218/17348054/poroshok-pestitsidy-selskoe-hozjajstvo.html>

Sputnik Moldova 12.05.2018 Anatolie СИДОРЕНКО „Ученые из 17 стран мира обсудят в Кишиневе вопросы ядерной безопасности”  
<https://ru.sputnik.md/technologies/20180512/19117211/nanotehnologiji-sidorenko.html>

Sputnik Moldova 17.05.2018, Anatolie SIDORENKO „ Молдавская наука – на страже мира без терактов”  
<https://ru.sputnik.md/technologies/20180517/19267348/terorizm-nauka-sidorenko-moldova-han.html>

Sputnik Moldova 18.05.2018, Anatolie SIDORENKO „Искусственный нос и сенсоры – новые разработки в борьбе с терроризмом”  
[https://ru.sputnik.md/radio\\_skazano\\_v\\_efire/20180518/19286453/vklad-uchenyh-borba-terrorizm.html](https://ru.sputnik.md/radio_skazano_v_efire/20180518/19286453/vklad-uchenyh-borba-terrorizm.html)

*Semnătura*

