

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE  
A MOLDOVEI  
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI**

bd. Ștefan cel Mare , 1  
MD-2028 Chișinău, Republica Moldova  
Tel. (373-22) 21-24-68  
Fax. (373-22) 21-24-68  
E-mail: ssit@asm.md



**ACADEMY OF SCIENCES  
OF MOLDOVA**

**DIVISION OF EXACT AND  
ENGINEERING SCIENCES**

Ștefan cel Mare Ave., 1  
MD-2001 Chisinau, Republic of Moldova  
Tel. (373-22) 21-24-68  
Fax. (373-22) 21-24-68  
E-mail: ssit@asm.md

**AVIZUL BIROULUI SECȚIEI DE ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI AȘM**

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat 20.80009.5007.11, ”Nanostructuri și nanomateriale funcționale pentru industrie și agricultură” (FINNAGRO), director proiect acad. Anatolie SIDORENKO, Prioritatea Strategică Competitivitate economica si tehnologii inovative, organizația beneficiară Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”, pentru anul 2020.

Perfectat în baza audierii raportului anual a *implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării* la Consiliul Științific al Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” (25.11.2020) și a concluziilor experților delegați.

**I) Corespunderea acțiunilor realizate și rezultatelor obținute cu obiectivele și acțiunile planificate în vederea atingerii scopului etapei anuale**

**Corespund**

**II) Rezultate cuantificabile la nivel național/internațional**

- a) numărul de lucrări publicate în reviste cu factor de impact mai mare decât 1 raportat la 100 mii lei cheltuiți de la buget –  $6/22,9 = 0,26$
- b) numărul total de publicații (reviste internaționale/naționale, culegeri, materiale ale conferințelor etc.) raportat la 100 mii lei cheltuiți de la buget –  $18/22,9 = 0,79$
- c) numărul tezelor la conferințe raportat la 100 mii lei cheltuiți de la buget -  $17/22,9 = 0,74$
- d) numărul brevetelor de invenție obținute raportat la 100 mii lei cheltuiți de la buget –  $1/22,9 = 0,04$
- f) alte criterii după domeniile de competență – **au fost publicate 3 monografii, au fost obținute 8 medalii la expoziții, au fost susținute 3 teze de licență.**

**Calificative pentru rezultatele cuantificabile:**

**Suficient**

### III) Concluzii, recomandări

*Proiectul prezintă o cercetare complexă a trei direcții tehnologice pentru aplicații în spintronică, eficientizarea energetică și ergonomică a clădirilor și protecția mediului. Pe prima direcție, a fost optimizat procesul de depunere a peliculelor de cobalt și niobiu prin pulverizarea magnetron asistată de modelarea matematică cu multe niveluri a nanostructurilor funcționale destinate spintronicii supraconductoare - valva de spin supraconductoare și metamaterialelor magnetice multistrat. Pe direcția a doua, a fost soluționată problema optimizării tehnologiei de preparare a acoperirilor termocromice nanostructurate din oxizi de vanadiu și titan pentru ferestre inteligente. Pe direcția a treia, a fost dezvoltată metodologia solvato-termică de preparare a nanoparticulelor din ferite de cobalt și zinc - nanozime cu o activitate înaltă a proceselor de peroxidază, catalază și oxidază pentru detectarea poluanților din apă și a pesticidelor din sol.*

*Obiectivele și acțiunile planificate au fost realizate.*

*Parametrul cuantificabil b) ai publicațiilor la nivel național/internațional este destul de înalt, iar rezultatele cercetărilor au fost pe larg diseminate, fiind menționate cu 8 medalii la expoziții internaționale.*

### **Raport aprobat**

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Adelina Dodon

Date de contact: tel. 022-54-28-24