

F I Ș A

raportului de activitate în anul **2024** pentru membrii titulari,
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

I. Titlul, numele și prenumele, Secția de Științe a AȘM

Academician Sidorenko Anatolie, SȘEI

II. Activitate științifică

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa 1)
Activitate individuală

Anexa 1.

1. Proiect științific – subprograme, bilaterale, multilaterale, ITT, activitate individuală etc. (etapa anului 2024)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
	02.02.01	Nanostructuri și materiale avansate pentru aplicații în spintronică, termoelectricitate și optoelectronică	Executor

III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în culegeri internaționale	8
Articole în culegeri naționale	
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	/2
Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională	1
Numărul de cereri de brevetare prezentate	1
Editor culegeri de lucrări, inclusiv materiale ale conferințelor (cu indicarea numelui pe copertă)	1

IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)

S-a dezvoltat „neuronul artificial”, care prezintă o nanostructură multistrat supraconductor-feromagnetic funcțională, destinată electronicii supraconductoare non-disipative, și respectiv, energetic economică.

V. Activitate didactică, în 2024

Numărul cursurilor elaborate/ținute	1
Denumirea cursurilor de masterat elaborate/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, fiind confirmată de ANACEC	1
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	2
Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate	

Teze susținute și confirmate de ANACEC în anul 2024 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teza de doctorat/postdoctorat Teza de masterat
Prof. Sidorenko Anatolie	Universitatea de Stat din Moldova	Boian Vladimir.	Teza de Doctorat „Supraconductibilitatea tripletă ca bază a spintronicii supraconductoare”

VI. Activitate managerială

Conducator proiectului EU „ERASMUS+ KA171 cu Universitatea TWENTE, Olanda

VII. Activitatea membrilor de consolidare a statutului de autoritate națională în domeniul cercetării și inovării a AȘM

Nume, prenume	Acțiune	Comentarii

VIII. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri etc.).

Diploma de recunoaștere al Ministerul Educației RM

Distincții obținute la expoziții și târguri de invenție

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute

IX. Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

1	Prof.Anatolie Sidorenko	Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.)	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
1	Prof.Anatolie Sidorenko	Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”	15-18 Aprilie 2024, Chisinau	Director conferinței

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1	Prof.Anatolie Sidorenko	Beilstein Journal of Nanotechnology	Membru redactiei

X. Participări la foruri științifice:

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al	Titlul manifestării organizatori/instituția	Perioada desfășurării	Titlul comunicării/

	participantului	organizatoare/țara	evenimentului	raportului susținut
1	Prof.Anatolie Sidorenko	ICSM-ICQMT-2024 in Oludeniz-Fethiye,Turkey	27.04.24-04.05.24	Superconducting Neuron and Synapse for Artificial Neural Network
2	Prof.Anatolie Sidorenko	NATO Advanced Research Workshop - Countering Hybrid Threats Against Critical Infrastructures. Brasov, Romania	21.05.-23.05.2024	Functional nanostructures for superconducting spintronics.
3	Prof.Anatolie Sidorenko	ICM-2024, Bologna, Italy	30.06.24-04.07.24	Functional nanostructures in superconducting spintronics
4	Prof.Anatolie Sidorenko	ELECS-2024, Bern, Switzerland	21.12.24-23.12.24	Functional nanostructures for superconducting brain - like artificial neural network.

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului)	Titlul comunicării/raportului susținut
1	Prof.Anatolie Sidorenko	International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”	15-18.04.2024	Base elements for superconducting artificial neural network
2	Prof.Anatolie Sidorenko	10th.The 10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics (MSCMP 2024), Chișinău, Moldova	01.10.-04.10.2024	Brain like artificial neural network based on superconducting elements

Manifestări științifice naționale

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut

Manifestări științifice cu participare internațională

	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut

1	Prof.Anatolie Sidorenko	ECCO-2024, UTM	17-18.10.2024	Superconducting base elements for brain - like artificial neural network.
---	-------------------------	----------------	---------------	---

XI. Promovarea rezultatelor obținute și a activității membrilor secției în mass-media

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces)

Nr	Nume, prenume	Emisiunea	Subiectul abordat

Articole de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

Nr.	Nume, prenume	Ziarul, publicația online	Titlul articolului

XII. Activitatea membrilor AȘM în domeniul artei, culturii (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

Numele, prenumele	Realizare, data, lucrarea	Implementarea

XIII. Lista lucrărilor publicate în anul de referință (conform Anexei 2)

- Anatolie Sidorenko – Editor of the proceedings book of International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, ISBN 978-9975-64-422-8. 117pp.

Articole în reviste științifice

în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

- Fedotov A, Severyukhina O., Salomatina A., Sidorenko A. “Simulation of the formation and the study of the nanofilm properties of Co-Fe-Nb nanofilms.” ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ. 2024. Том 26, № 2, p.179-192.
<https://doi.org/10.62669/17270227.2024.2.16>
- Kazaryan Sh.A., Oganian S.A., Sidorenko A.S., Hovhannisyan A.A. “Liver-Targeting Nanoparticles of iron oxide (Fe₃O₄) and their complexes with phytopreparation for the biocompatibility.” Beilstein Journal of Nanotechnology. **2024**, 15, 1593–1602.
<https://doi.org/10.3762/bjnano.15.125> (IF= 2,6)

Proceedings of the conferences:

- Sidorenko A., Boian V., Lupu M., Prepelitsa A. Base elements for superconducting artificial neural network. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 19. ISBN 978-9975-64-422-8.

2. Belotserkovskii I., Sibaev A., Karagenov D., Sidorenko A.. Studying the effect of various gases on the output characteristics of thermocouple pressure transducers. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 55-56. ISBN 978-9975-64-422-8.
3. Gutsul T., Sirbu A., Lupu M., Sidorenko A. Application of CoFe₂O₄/PEG nanocomposite as a peroxidase mimetic in the colorimetric detection of glyphosate. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 57-58. ISBN 978-9975-64-422-8.
4. Chistol V., Condrea E., Sidorenko A. Peculiarities in the quantum transport at the interfaces of bismuth-antimony bicrystals. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 98. ISBN 978-9975-64-422-8.
5. Sidorenko A., Belotserkovskii I., Karagenov D., Sibaev A. QUO VADIS – Nature and Technology. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 109-110. ISBN 978-9975-64-422-8.
6. Belotserkovskii I., Sibaev A., Sidorenko A. Исследование влияния различных газов на выходную характеристику термопарных преобразователей давления. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 110-112. ISBN 978-9975-64-422-8.
7. Penin A., Sidorenko A. Effect of training data changing step and input vector excessive dimension of a neural network on approximation accuracy. Load calculation of a unstable communication line. International Conference Humboldt-Kolleg NANO-2024: “Quo Vadis – Ethics of the Scientific Research”, 15-18 April 2024, Chisinau, Moldova, pp. 115-117. ISBN 978-9975-64-422-8.
8. Sidorenko A. Superconducting Neuron and Synapse for Artificial Neural Network. Proceedings of the 9th INTERNATIONAL CONFERENCE on SUPERCONDUCTIVITY and MAGNETISM, 27th April – 4 th May 2024 , Fethiye , Türkiye , p.415.
9. Sidorenko Anatolie. Functional nanostructures for superconducting spintronics. Proceedings of NATO ARW Countering Hybrid Threats Against Critical Infrastructures. 21-23.05.2024, Brasov, Romania, p.3.

Data completării fișei: 29.01.2025

Semnătura:

