

FIȘA

raportului de activitate în anul 2022 pentru membrii titulari,
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

I. Titlul, numele și prenumele, secția de știință a AȘM

Acad. Alexei Simașchevici, **Secția Științe Exacte și Inginerești**

II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

1. Program de Stat (2020–2023), etapa anului 2021

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1.	ANCD 20.80009.5007.03	Dispozitive fotovoltaice și fotonice cu elemente active din noi materiale calcogenice obținute prin tehnologii economic accesibile	Executor

2. Alte tipuri de proiecte (de indicat: bilaterale, multilaterale, ITT, Orizont 2020 etc.)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director/ executor
1.	H2020-MSCA-RISE-2017-777968	Proiect Internațional „International cooperation for the development of cost-efficient kesterite/c-Si thin film next generation tandem solar cells – INFINITE-CELL”	2017-2022	Executor

III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

--	--

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

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

A fost efectuată o analiză comparativă a celulelor solare în baza structurilor de ITO/c-Si, $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4/\text{CdS}$ și configurației stratificate SLG/FTO/ $\text{TiO}_2/\text{Sb}_2\text{Se}_3/\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_{3.2}\text{S}_{0.8}/\text{PEDOT:PSS}/\text{Au}$. A fost propusă o metodă de ridicare a eficienței celulei solare ITO/c-Si prin depunerea unui strat compozit activat cu nano- și micro-particule de materiale semiconductoare ($\text{CdS}:\text{Cu}$ cu o componentă acrilică). Au fost determinate condițiile de stabilitate ale celulelor solare în baza hetero-joncțiunii $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4/\text{CdS}$ sub tratamente termice, inclusiv a hetero-joncțiunii din interiorul dispozitivelor SLG/Mo/CZTSe/ $\text{CdS}/i\text{-ZnO}/\text{ITO}$.

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

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
	Alexei Simașchevici	Moldavian Journal of Physical Sciences	Membru

Data completării fișei 05.01.2023

Semnătura

Alexei Simașchevici