

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Informacje zawarte w poszczególnych punktach tego dokumentu powinny uwzględniać podział na okres przed uzyskaniem stopnia doktora oraz po jego uzyskaniu.

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1 PKT 2 USTAWY

1. Monografie naukowe, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy:

Nie dotyczy

2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy:

H1 V.V. Brus, **M.M. Solovan**, N. Schopp, M. Kaikanov, A.I. Mostovyi, *Visible to Near-Infrared Photodiodes with Advanced Radiation Resistance*, **Adv. Theory Simul.** 5 (2022) 2100436 ; – współautor, odpowiedzialny za analizę symulacyjną, obliczenia optoelektroniczne oraz przygotowanie ilustracji.

H2 **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, H.P. Parkhomenko, M. Kaikanov, N. Schopp, E.A. Asare, T. Kovaliuk, P. Veřtát, K.S. Ulyanytsky, D.V. Korbutyak, V.V. Brus, *A High-Detectivity, Fast-Response, and Radiation-Resistant TiN/CdZnTe Heterojunction Photodiode*, **Adv. Opt. Mater.** 11 (2023) 2202028 ; – inicjator projektu i główny wykonawca badań eksperymentalnych.

H3 A.I. Mostovyi, S.I. Kuryshchuk, N. Asanov, H.P. Parkhomenko, T.T. Kovaliuk, I.G. Orletskyi, **M.M. Solovan***, V.V. Brus, *A self-powered UV-vis-NIR graphite/CdZnTe Schottky junction photodiode*, **Semicond. Sci. Technol.** 38 (2023) 085002; – autor korespondencyjny i współtwórca koncepcji badawczej.

H4 H.P. Parkhomenko, A.I. Mostovyi, G. Akhtanova, **M.M. Solovan**, M. Kaikanov, N. Schopp, V.V. Brus, *Self-healing of Proton-Irradiated Organic Photodiodes and Photovoltaics*, **Adv. Energy Mater.** 13 (2023) 2301696; – współautor, odpowiedzialny za kluczowe pomiary i analizę danych.

H5 **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, D. Aidarkhanov, H.P. Parkhomenko, G. Akhtanova, N. Schopp, E.A. Asare, D. Nauruzbayev, M. Kaikanov, A. Ng, V.V. Brus, *Extreme Radiation Resistance of Self-Powered High-Performance $\text{Cs}_{0.04}\text{Rb}_{0.04}(\text{FA}_{0.65}\text{MA}_{0.35})_{0.92}\text{Pb}(\text{I}_{0.85}\text{Br}_{0.14}\text{Cl}_{0.01})_3$ Perovskite Photodiodes*, **Adv. Opt. Mater.** 11 (2023) 2203001; – pierwszy autor, odpowiedzialny za wszystkie pomiary, analizę danych oraz przygotowanie manuskryptu.

H6 H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan (co-first author)**, S. Sahare, A.I. Mostovyi, D. Aidarkhanov, N. Schopp, T. Kovaliuk, M. Kaikanov, A. Ng, V.V. Brus, *Impact of a Short-Pulse High-Intense Proton Irradiation on High-Performance Perovskite Solar Cells*, **Adv. Funct. Mater.** 34 (2024) 2310404 ; – współautor (udział równy w pierwszym współautore), główny wykonawca badań eksperymentalnych i autor manuskryptu.

3. Zrealizowane oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy:

Nie dotyczy

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii:

Nie dotyczy

2. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych:

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

1. **M.M. Solovan (Invited Speaker)** et. al. Impact of Short-Pulse High-Intense Proton Irradiation on Next-Generation Optoelectronic Devices. *New Generation Photovoltaics for Space (PVSPACE-24)*. Istanbul, Turkey. October 15-18, 2024;
30 min. wykład na zaproszenie
2. **M.M. Solovan** et. al. Extreme Radiation Resistance of Quasi-2D Perovskite Solar Cells. *9th Polish Conference "Graphene & other 2D materials"*, Poznan, Poland, 8-10 September 2024
nagrodzona prezentacja plakatowa Awarded "Best Poster Presentation - Distinction"
3. **M. M. Solovan**, et. al. Heterojunction photodiode on cleaved SiC", *The 13th International Conference on Correlation Optics, "Correlation Optics'17"* Chernivtsi, Ukraine 11-15 Sept. (2017)
prezentacja ustna
4. **M. Solovan**, et. al. Potiriadis. Performance comparison of X-and γ -ray CdTe detectors with MoO_x, TiO_x and TiN schottky contacts. *2017 IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (2017 NSS/MIC)*, 21 – 28 October 2017, Atlanta, USA
prezentacja plakatowa
5. **M.M. Solovan et al.** Fabrication and investigation of Graphite/n-CdZnTe Schottky diodes prepared by the transfer of drow graphite films on CdZnTe *XVI International Conference on the Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems* Ivano-Frankivsk, Ukraine 2017, May, 15-20.
prezentacja ustna
6. **M.M. Solovan**, et. al. Electrical properties of MoO-based contacts to semiinsulating p-CdTe for application in X/ γ -ray detectors, *E-MRS 2016 Fall Meeting*, Poland, 19-22 Sept. (2016)
prezentacja plakatowa
7. **M.M.Solovan** et. al. Nanostructured silicon for heterojunction electronics. 8th Ukrainian-Polish Scientific and Practical Conference "Electronics and information technologies" (ELIT-2016), (Lviv, Ukraine), August 27–30, 2016.
prezentacja ustna
8. **M.M. Solovan et al.** Electrical and Photoelectric Properties of Heterojunctions Based on Molybdenum Oxide. *Physics and Chemistry of Solid State: Current State, Achievements, and Prospects. Proceedings of the 5th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students*, Lutsk, Ukraine, October 25–26, 2018.
prezentacja ustna
9. **M.M. Solovan et. al.** Electrical and photoelectrical properties of MoO_x/n-CdTe heterojunctions *44th "Jaszowiec" 2015 International School & Conference on the Physics of Semiconductors*, Poland, June 20 – 25th, 2015
prezentacja plakatowa
10. **M.M. Solovan et al.** Synthesis and Physical Properties of MoO_x Thin Films. *VII Ukrainian Scientific Conference on Semiconductor Physics*, Dnipro, Ukraine, September 26–30, 2016.
prezentacja plakatowa

Przed uzyskaniem stopnia doktora (przed 12/2014):

11. **M.M. Solovan et al.** Photoelectric Properties of Heterostructures n-TiN/p-Cd_{1-x}Zn_xTe. *III International Scientific and Practical Conference "Semiconductor Materials, Information Technologies, and Photovoltaics"*, Kremenchuk, Ukraine, May 20–22, 2014.
[prezentacja ustna](#)
12. **M.M. Solovan et al.** Structural Properties of TiN Thin Films Obtained by Reactive Magnetron Sputtering. *Conference of Young Scientists on Semiconductor Physics "Lashkaryov Readings"*, Kyiv, Ukraine, April 1–3, 2014.
[prezentacja ustna](#)
13. **M.M. Solovan et al.** Structural and Kinetic Properties of TiN Thin Films. *VI International Scientific Conference "Current Problems of Solid State Physics" (FTT–2013)*, Minsk, Belarus, October 15–18, 2013.
[prezentacja plakatu](#)
14. **M.M. Solovan et al.** Current Transport Mechanisms in Anisotropic Heterojunctions n-TiN/p-CdTe. *VI Ukrainian Scientific Conference on Semiconductor Physics*, Chernivtsi, Ukraine, September 30–October 4, 2013.
[prezentacja ustna](#)
15. **M.M. Solovan et al.** Features of Anisotropic Heterojunctions n-TiN/p-Si. *Physical and Technological Issues of Radio Devices, Telecommunications, Nano- and Microelectronics: Proceedings of the III All-Ukrainian Scientific and Practical Conference*, Chernivtsi, Ukraine, October 24–26, 2013.
[prezentacja ustna](#)
16. **M.M. Solovan et al.** Electrical Properties of Photo-Sensitive Heterojunctions n-TiN/p-CdTe. *23rd International Conference "Microwave Engineering and Telecommunications Technologies"*, Crimea, Ukraine, September 8–14, 2013.
[prezentacja ustna](#)
17. **M.M. Solovan et al.** Fabrication and Electrical Properties of the n-GaP/n-TiN Light-Emitting Heterostructure. *5th International Scientific and Technical Conference "Modern Trends in Lighting Engineering"*, Kharkiv, Ukraine, May 15–16, 2013.
[prezentacja plakatu](#)
18. **M.M. Solovan et al.** Fabrication and Characteristics of n-TiN/p-Si Heterodiodes. *9th International Youth Scientific and Technical Conference "Modern Problems of Radio Engineering and Telecommunications 'RT-2013'"*, Crimea, Ukraine, April 22–26, 2013.
[prezentacja ustna](#)
19. **M.M. Solovan et al.** Conductivity and Kinetic Coefficients of TiN Thin Films. *42nd International School & Conference on the Physics of Semiconductors "Jaszowiec 2013"* June 22 - 27 2013, Wisła, Poland
[prezentacja plakatu](#)
20. **M.M. Solovan et al.** Electrical Properties of TiN Thin Films. *II International Scientific and Practical Conference "Semiconductor Materials, Information Technologies, and Photovoltaics"*, Kremenchuk, Ukraine, May 22–24, 2013.
[prezentacja ustna](#)
21. **M.M. Solovan et al.** Optical Properties of Titanium Nitride Thin Films. *Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems: Materials of the XIV International Conference*, Ivano-Frankivsk, Ukraine, May 20–25, 2013.
[prezentacja ustna](#)
22. **M.M. Solovan et al.** Electrical and Optical Properties of TiN Thin Films. *Conference of Young Scientists on Semiconductor Physics "Lashkaryov Readings 2013"*, Kyiv, Ukraine, April 2–4, 2013.
[prezentacja ustna](#)
23. **M.M. Solovan et al.** Influence of TiN Thin Film Thickness on Its Electrical Properties. *Sixteenth Open Scientific and Technical Conference of the Institute of Telecommunications, Radio Electronics, and Electronic Engineering of Lviv Polytechnic National University on Electronics Issues*, Lviv, Ukraine, April 2–4, 2013.

prezentacja ustna

24. **M.M. Solovan et al.** Electrical Properties of Isotypic Heterostructures n-TiN/n-Si. *Physical and Technological Issues of Radio Devices, Telecommunications, Nano- and Microelectronics: Proceedings of the II All-Ukrainian Scientific and Practical Conference*, Chernivtsi, Ukraine, October 25–27, 2012.

prezentacja ustna

3. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.
- International Scientific and Practical Conference “Radio Electronics and Telecommunications” (REaT-2025), Chernivtsi, Ukraine – członek komitetu programowego i organizacyjnego
4. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów:

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

PROJEKTY W TRAKCIE REALIZACJI

04/2025 – 02/2026

Kierownik projektu (OPUS)

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Fizyki i Astronomii, Poznań, Polska

Finansowanie: NCN

Rola w projekcie:

- ☐ Kierownik projektu
- ☐ Odpowiedzialny za wdrożenie i optymalizację eksperymentalną procesu osadzania cząstek wspomaganego polem elektrycznym.

ZREALIZOWANE PROJEKTY

10/2024 – 04/2025

Wykonawca (Polonez-Bis)

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Fizyki i Astronomii, Poznań, Polska

Finansowanie: NCN

Rola w projekcie:

- ☐ Analiza wyników pomiarów prądowych, rekombinacyjnych oraz impedancyjnych dla ogniw perowskitowych z zastosowaniem nowych materiałów.

10/2022 – 09/2024

Post-doc (Projekt Ulam NAWA)

Rozszyfrowanie procesów fotoelektrycznych w dwuwymiarowych hybrydowych urządzeniach optoelektronicznych na bazie perowskitów

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Fizyki i Astronomii, Poznań, Polska

Finansowanie: Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (NAWA)

Rola w projekcie:

- Kierownik projektu
- Rozszyfrowanie procesów fotoelektrycznych w dwuwymiarowych hybrydowych urządzeniach optoelektronicznych na bazie perowskitów

02/2020 – 12/2022

Starszy badacz

Wpływ promieniowania jonizującego na strukturę, właściwości fotoelektryczne i nadprzewodzące nowej generacji urządzeń optoelektronicznych

Wydział Fizyki, Uniwersytet Nazarabajewa, Kazachstan

Finansowanie: Uniwersytet Nazarabajewa

Rola w projekcie:

- Odkrycie zaawansowanej odporności na promieniowanie hybrydowych fotodiod i ogniw słonecznych na bazie perowskitów do zastosowań kosmicznych.
- Opracowanie wysokowydajnych fotodiod CdZnTe i perowskitowych o rekordowej odporności na promieniowanie.
- Wykrycie samonaprawy organicznych fotodiod i ogniw słonecznych po napromieniowaniu protonami.

01/2020 – 02/2022

Kierownik projektu

Heterozłącza oparte na cienkich warstwach grafitu i grafenu do zastosowań w elektronice, energetyce słonecznej i detekcji cząstek wysokoenergetycznych (numer rejestracji państwowej 0120U101250)

Czerniowiecki Narodowy Uniwersytet im. Jurija Fedkowycza, Czerniowce, Ukraina

Finansowanie: Budżet Państwowy Ukrainy

Rola w projekcie:

- Kierownik projektu
- Wytwarzanie i badanie heterozłączy opartych na cienkich warstwach grafitu i grafenu.

01/2019 – 12/2019

Starszy badacz (współkierownik projektu)

Struktury barierowe wysokiej jakości na bazie cienkich warstw azotków metali do zastosowań w elektronice i fotonice (numer rejestracji państwowej 0119U100730)

Czerniowiecki Narodowy Uniwersytet im. Jurija Fedkowycza, Czerniowce, Ukraina

Finansowanie: Budżet Państwowy Ukrainy

Rola w projekcie:

- Wytwarzanie różnych heterozłączy i diod Schottky'ego

02/2016 – 12/2018	▪ □ Badanie właściwości elektrycznych i fotoelektrycznych półprzewodnikowych heterozłącz i diod Schottky’ego Uczestnik międzynarodowego projektu badawczego SENERA SfP-984705 (SEnsor NEtwork for the Localization and Identification of RAdiation Sources) w ramach Programu Nauka dla Pokoju i Bezpieczeństwa NATO Czerniowiecki Narodowy Uniwersytet im. Jurija Fedkowycza, Czerniowce, Ukraina W projekcie uczestniczyło dziewięć instytucji z Japonii, Grecji, Bułgarii i Ukrainy. Finansowanie: Program Nauka dla Pokoju i Bezpieczeństwa NATO Rola w projekcie: ▪ □ Wytwarzanie detektorów promieniowania X i γ na bazie CdTe oraz badanie ich właściwości.
02/2016 – 12/2018	Starszy badacz (współkierownik projektu) Nanostrukturalne heterozłącza półprzewodnikowe i diody Schottky’ego do zastosowań w elektronice, optoelektronice i energetyce słonecznej (numer rejestracji państwowej 0116U001445) Czerniowiecki Narodowy Uniwersytet im. Jurija Fedkowycza, Czerniowce, Ukraina Finansowanie: Budżet Państwowy Ukrainy Rola w projekcie: ▪ □ Hodowla nanodrutów na krzemie ▪ □ Wytwarzanie różnych heterozłącz i diod Schottky’ego oraz badanie ich właściwości elektrycznych i fotoelektrycznych.
11/2015 – 04/2016	Post-doc w ramach programu Erasmus Mundus (projekt EUROEAST) Heterozłącza półprzewodnikowe do zastosowań w elektronice Politechnika w Turynie, Wydział Nauk Stosowanych i Technologii, Turyn, Włochy, www.polito.it Finansowanie: Unia Europejska (program Erasmus Mundus) Rola w projekcie: ▪ □ Prowadzenie badań nad opracowaniem i charakteryzacją heterozłącz półprzewodnikowych do zastosowań w elektronice i fotowoltaice.
07/2015 – 09/2015	Badacz wizytujący Szybkie ścienianie podłoży GaN i SiC do zastosowań w strukturach epi-ready oraz w urządzeniach mocy poprzez odrywanie warstw (US20150258769A1) University of Massachusetts Lowell, Lowell, USA

Finansowanie: Budżet Państwowy Stanów Zjednoczonych (Faza 1 SBIR)

Rola w projekcie:

- ☐ Rozdzielanie podłoży półprzewodnikowych oraz badanie ich właściwości strukturalnych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora (przed 12/2014):

01/2013 – 12/2015

Badacz

Heterostruktury półprzewodnikowe do zastosowań w elektronice, optoelektronice i energetyce słonecznej (numer rejestracji państwowej 0113U003241)

Czerniowiecki Narodowy Uniwersytet im. Jurija Fedkowycza, Czerniowce, Ukraina

Finansowanie: Budżet Państwowy Ukrainy

Rola w projekcie:

- ☐ Osadzanie różnych cienkowarstwowych powłok
- ☐ Wytwarzanie różnych heterozłączy
- ☐ Badanie właściwości optycznych i elektrycznych cienkich warstw

5. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach:

Nie dotyczy

6. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru:

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

1. University of Massachusetts Lowell, Kennedy College of Sciences, Lowell, USA

- Data: 07/2015 – 09/2015
- Czas trwania: 2 miesiące
- Charakter stażu: Badacz wizytujący

2. Politechnika w Turynie, Wydział Nauk Stosowanych i Technologii, Turyn, Włochy

- Data: 11/2015 – 04/2016
- Czas trwania: 6 miesięcy
- Charakter stażu: Staż podoktorski w ramach indywidualnego stypendium Erasmus Mundus

3. Uniwersytet Nazarabajewa, Wydział Fizyki, Astana, Kazachstan

- Data: 01/2022 – 09/2022
- Czas trwania: 8 miesięcy
- Charakter stażu: Staż naukowy

4. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Fizyki i Astronomii, Poznań, Polska

- Data: 10/2022 – 09/2024
- Czas trwania: 2 lata
- Charakter stażu: Staż podoktorski w ramach indywidualnego stypendium Ulama NAWA

5. Uniwersytet Nazarabajewa, Wydział Fizyki, Astana, Kazachstan

- Data: 05/2024
- Czas trwania: 1 tydzień
- Charakter stażu: Sesja pomiarowa

6. Uniwersytet w Stuttgarcie, Instytut Fotonapędu, Stuttgart, Niemcy

- Data: 03/2025
- Czas trwania: 10 dni
- Charakter stażu: Delegacja naukowa

7. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.):

Nie dotyczy

8. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych:

A. Artykuły (*autor korespondujący)

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

1. J. Baranowski, S. Sahare, **M. Solovan**, P. Florczak, Marcin Ziółek. *Insights into the Local Heating Effects in Triple-Cation Mixed-Halide Perovskite Cells: Charge Dynamics, Coherent Phonons, Anion Segregation* **Small**. 21 (2025) 2408541 <https://doi.org/10.1002/smll.202408541> (IF = 13)
2. S. Sahare, **M. Solovan (co-first author)**, M. Smirnova, B. Scheibe, M. Jancelewicz, G. Nowaczyk, M. Kempinski, M. Ziółek, *MXenes as a hole transport interfacial layer for efficient and air-stable quasi-2D perovskite solar cells*, **J. Mater. Chem. C**. 12 (2024) 8357–8367. <https://doi.org/10.1039/d4tc00466c> (IF = 5.7)
3. H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan (co-first author)**, S. Sahare, A.I. Mostovyi, D. Aidarkhanov, N. Schopp, T. Kovalyuk, M. Kaikanov, A. Ng, V.V. Brus, *Impact of a Short-Pulse High-Intense Proton Irradiation on High-Performance Perovskite Solar Cells*, **Adv. Funct. Mater.** 34 (2024). <https://doi.org/10.1002/adfm.202310404> (IF = 19)
4. H.P. Parkhomenko, A.I. Mostovyi, N. Schopp, **M.M. Solovan**, V.V. Brus, *Highly transparent ternary bulk-heterojunctions for semi-transparent organic photovoltaics*, **J. Mater. Chem. A**. (2024). <https://doi.org/10.1039/d4ta05409a> (IF = 10.7)
5. S.I. Kuryshchuk, G.O. Andrushchak, T.T. Kovalyuk, A.I. Mostovyi, H.P. Parkhomenko, S.H. Sahare, **M.M. Solovan***, V.V. Brus, *Simulation and numerical modeling of CuO films thickness influence on the efficiency of graphite/CuO/Ni solar cells*, **Int. J. Numer. Model. Electron. Netw. Devices Fields**. 37 (2024). <https://doi.org/10.1002/jnm.3230> (IF = 1.6)
6. G. Akhtanova, Y. Yerlanuly, H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, A.K. Nurmukhanbetova, A.V. Kireyev, I.V. Danko, P.A. Oreshkin, T.K. Zholdybayev, D.M. Janseitov, T.S. Ramazanov, V.V. Brus, *Electron Irradiation-Induced Degradation of TiN Thin Films on Quartz and Sapphire Substrates*, **ACS Omega**. 9 (2024) 925–933. <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c07053> (IF = 3.7)
7. S. Sahare, P. Ghoderao, M.K. Sharma, **M. Solovan**, R. Aepuru, M. Kumar, Y. Chan, M. Ziółek, S.-L. Lee, Z.-H. Lin, *Pyro-phototronic effect: An effective route toward self-powered*

- photodetection, *Nano Energy*. 107 (2023) 108172. <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2023.108172> (IF = 16.8)
8. Y. Yerlanuly, H.P. Parkhomenko, R.Y. Zhumadilov, R.R. Nemkayeva, G. Akhtanova, **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, S.A. Orazbayev, A.U. Utegenov, T.S. Ramazanov, M.T. Gabdullin, A.N. Jumabekov, V.V. Brus, *Achieving stable photodiode characteristics under ionizing radiation with a self-adaptive nanostructured heterojunction CNWs/CdZnTe*, *Carbon*. 215 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2023.118488> (IF = 10.5)
 9. **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, H.P. Parkhomenko, M. Kaikanov, N. Schopp, E.A. Asare, T. Kovaliuk, P. Veřtát, K.S. Ulyanytsky, D.V. Korbutyak, V.V. Brus, *A High-Detectivity, Fast-Response, and Radiation-Resistant TiN/CdZnTe Heterojunction Photodiode*, *Adv. Opt. Mater.* 11 (2023). <https://doi.org/10.1002/adom.202202028> (IF = 8)
 10. **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, D. Aidarkhanov, H.P. Parkhomenko, G. Akhtanova, N. Schopp, E.A. Asare, D. Nauruzbayev, M. Kaikanov, A. Ng, V.V. Brus, *Extreme Radiation Resistance of Self-Powered High-Performance $\text{Cs}_{0.04}\text{Rb}_{0.04}(\text{FA}_{0.65}\text{MA}_{0.35})_{0.92}\text{Pb}(\text{I}_{0.85}\text{Br}_{0.14}\text{Cl}_{0.01})_3$ Perovskite Photodiodes*, *Adv. Opt. Mater.* 11 (2023). <https://doi.org/10.1002/adom.202203001> (IF = 8)
 11. N. Schopp, E. Abdikamalov, A.I. Mostovyi, H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan**, E.A. Asare, G.C. Bazan, T.-Q. Nguyen, G.F. Smoot, V.V. Brus, *Interstellar photovoltaics*, *Sci. Rep.* 13 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43224-5> (IF = 3.8)
 12. H.P. Parkhomenko, A.I. Mostovyi, G. Akhtanova, **M.M. Solovan**, M. Kaikanov, N. Schopp, V.V. Brus, *Self-healing of Proton-Irradiated Organic Photodiodes and Photovoltaics*, *Adv. Energy Mater.* 13 (2023). <https://doi.org/10.1002/aenm.202301696> (IF = 24.4)
 13. A.I. Mostovyi, S.I. Kuryshchuk, N. Asanov, H.P. Parkhomenko, T.T. Kovaliuk, I.G. Orletskyi, **M.M. Solovan***, V.V. Brus, *A self-powered UV-vis-NIR graphite/CdZnTe Schottky junction photodiode*, *Semicond. Sci. Technol.* 38 (2023). <https://doi.org/10.1088/1361-6641/acd9e4> (IF = 1.9)
 14. V. Gnatyuk, O. Maslyanchuk, V. Strebezhev, I. Fodchuk, **M. Solovan**, M. Sorokatyi, I. Boledzyuk, A. Kuzmin, *Laser-Induced Modification of the Morphology and Defect Structure of Heterostructures Based on Detector-Grade CdTe Crystals*, *J. Nano- Electron. Phys.* 15 (2023). [https://doi.org/10.21272/jnep.15\(1\).01001](https://doi.org/10.21272/jnep.15(1).01001)
 15. I.G. Orletskyi, M.I. Ilashchuk, **M.M. Solovan**, E.V. Mastruk, I.P. Koziarskyi, D.P. Koziarskyi, A.I. Mostovyi, K.S. Ulyanytskyi, *Photosensitive Schottky diodes based on nanostructured thin films of graphitized carbon formed on $\text{Cd}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Te}$ crystalline substrates*, *Semicond. Sci. Technol.* 37 (2022). <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ac6add> (IF = 1.9)
 16. S.I. Kuryshchuk, T.T. Kovaliuk, I.P. Koziarskyi, **M.M. Solovan***, *Structural, electrical and optical properties of graphite films are drawn with pencils of different hardness*, *East Eur. J. Phys.* 2022 (2022) 91–96. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2022-3-12> (IF = 1)
 17. I.M. Fodchuk, A.R. Kuzmin, O.L. Maslyanchuk, I.I. Hutsuliak, M.S. Solodkyi, Yu.T. Roman, **M.M. Solovan**, O.Yo. Gudymenko, *Influence of Dislocation Structure on Electrical and Spectroscopic Properties of $\text{MoO}_x/\text{p-CdTe}/\text{MoO}_x$ Heterostructures*, *Phys. Chem. Solid State*. 23 (2022) 144–149. <https://doi.org/10.15330/PCSS.23.1.144-149> (IF = 0.9)
 18. V.V. Brus, **M.M. Solovan**, N. Schopp, M. Kaikanov, A.I. Mostovyi, *Visible to Near-Infrared Photodiodes with Advanced Radiation Resistance*, *Adv. Theory Simul.* 5 (2022). <https://doi.org/10.1002/adts.202100436> (IF = 2.9)
 19. **M.M. Solovan**, G.M. Yamrozik, A.I. Bridge, V.V. Bruce, P.D. Maryanchuk, *Photosensitive Schottky Graphite/n-Si Diodes Fabricated by Electron Beam Evaporation*, *Nanosistemi Nanomater. Nanotehnologii*. 19 (2021) 823–830. <https://doi.org/10.15407/nnn.19.04.823>
 20. **M.M. Solovan**, H.P. Parkhomenko, P.D. Marianchuk, *The effect of silicon surface treatment on the electrical properties of n-MoN/n-Si heterojunctions*, *J. Phys. Stud.* 25 (2021) 1–6. <https://doi.org/10.30970/jps.25.1702> (IF = 0.7)

21. **M.M. Solovan**, H.P. Parkhomenko, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, *Influence of the NaCl Dielectric Layer on the Electrical Properties of Graphite/n-Cd_{1-x}Zn_xTe Schottky Diodes Fabricated by Transferring Drawn Graphite*, *J. Nano- Electron. Phys.* 13 (2021) 1–4. [https://doi.org/10.21272/jnep.13\(4\).04008](https://doi.org/10.21272/jnep.13(4).04008).
22. V. Gnatyuk, O. Maslyanchuk, **M. Solovan**, V. Brus, T. Aoki, *CdTe X/γ-ray Detectors with Different Contact Materials*, *Sensors*. 21 (2021) 3518. <https://doi.org/10.3390/s21103518> (IF = 3.4)
23. **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, H.P. Parkhomenko, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Electrical and photoelectric properties of heterojunctions MoO_x/n-Cd_{1-x}Zn_xTe*, *East Eur. J. Phys.* 2021 (2021) 34–42. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2021-1-05> (IF = 1)
24. H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, I.G. Orletskyi, V.V. Brus, *Electrical and photoelectric properties of organic-inorganic heterojunctions PEDOT:PSS/n-CdTe*, *East Eur. J. Phys.* 2021 (2021) 43–48. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2021-4-04> (IF = 1)
25. O. Maslyanchuk, **M. Solovan**, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, *Charge transport features of CdTe-based X- and γ-ray detectors with Ti and TiO_x Schottky contacts*, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. Sect. Accel. Spectrometers Detect. Assoc. Equip.* 988 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.nima.2020.164920> (IF = 1.5)
26. S.I. Kuryshchuk, T.T. Kovalyuk, H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan***, *Structural, electrical and optical properties of CuO thin films obtained by reactive magnetron sputtering*, *East Eur. J. Phys.* 2021 (2021) 76–85. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2021-4-08> (IF = 1)
27. **M.M. Solovan***, H.M. Yamrozyk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Optical and electrical properties of graphite thin films prepared by different methods*, *East Eur. J. Phys.* 2020 (2020) 154–159. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2020-4-19> (IF = 1)
28. I.P. Koziarskyi, E.V. Maistruk, I.G. Orletsky, M.I. Ilashchuk, D.P. Koziarskyi, P.D. Maryanchuk, **M.M. Solovan**, K.S. Ulyanytsky, *Influence of properties of hematite films on electrical characteristics of isotype heterojunctions Fe₂O₃/n-CdTe*, *Semicond. Sci. Technol.* 35 (2020). <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab6107> (IF = 1.9)
29. V.V. Brus, M.I. Ilashchuk, I.G. Orletskyi, **M.M. Solovan**, G.P. Parkhomenko, I.S. Babichuk, N. Schopp, G.O. Andrushchak, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, *Coupling between structural properties and charge transport in nano-crystalline and amorphous graphitic carbon films, deposited by electron-beam evaporation*, *Nanotechnology*. 31 (2020). <https://doi.org/10.1088/1361-6528/abb5d4> (IF = 2.9)
30. **M.M. Solovan**, H.P. Parkhomenko, P.D. Maryanchuk, *Graphite/n-SiC UV detectors fabrication by electron beam evaporation*, *J. Phys. Stud.* 23 (2019). <https://doi.org/10.30970/jps.23.4801> (IF = 0.7)
31. **M. Solovan***, T. Kovaliuk, P. Maryanchuk, *Effect of silicon surface treatment on the electrical and photoelectric properties of nanostructured MoO_x/n-Si heterojunctions*, *East Eur. J. Phys.* 2019 (2019) 33–38. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2019-2-05> (IF = 1)
32. I.G. Orletskyi, M.I. Ilashchuk, **M.M. Solovan***, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, G.O. Andrushchak, *Effect of fabrication conditions on charge transport and photo-response of n-ITO/p-Cd_{1-x}Zn_xTe heterojunctions*, *Mater. Res. Express*. 6 (2019). <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ab26f3> (IF = 1.8)
33. I.G. Orletskyi, M.I. Ilashchuk, E.V. Maistruk, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, S.V. Nichyi, *Electrical properties of s-i-s heterostructures n-SnS₂/CdTeO₃/p-CdZnTe*, *Ukr. J. Phys.* 64 (2019) 164–172. <https://doi.org/10.15407/ujpe64.2.164> (IF = 0.6)
34. V.V. Brus, O.L. Maslyanchuk, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, I. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, N.D. Vakhnyak, S.V. Melnychuk, T. Aoki, *Graphene/semi-insulating single crystal CdTe Schottky-type*

- heterojunction X- and γ -Ray Radiation Detectors, *Sci. Rep.* 9 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37637-w> (IF = 3.8)
35. **M.N. Solovan***, G.O. Andrushchak, A.I. Mostovyi, T.T. Kovaliuk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Graphite/p-SiC Schottky Diodes Prepared by Transferring Drawn Graphite Films onto SiC, Semiconductors*. 52 (2018) 236–241. <https://doi.org/10.1134/S1063782618020185> (IF = 0.6)
 36. **M.M. Solovan***, *Electrical and photoelectrical properties of surface barrier structures MoO_x/n-Si, J. Nano- Electron. Phys.* 10 (2018). [https://doi.org/10.21272/jnep.10\(2\).02030](https://doi.org/10.21272/jnep.10(2).02030)
 37. H.P. Parkhomenko, **M.N. Solovan**, P.D. Maryanchuk, *Electrical Properties of p-NiO/n-Si Heterostructures Based on Nanostructured Silicon, Semiconductors*. 52 (2018) 859–863. <https://doi.org/10.1134/S1063782618070163> (IF = 0.6)
 38. H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, *Mechanisms of charge transport in anisotype heterojunctions p-NiO/n-Si, J. Nano- Electron. Phys.* 10 (2018) 02028-1 . [https://doi.org/10.21272/jnep.10\(2\).02028](https://doi.org/10.21272/jnep.10(2).02028)
 39. H. Parkhomenko, **M. Solovan**, V. Brus, E. Maystruk, P. Maryanchuk, *Structural, electrical, and photoelectric properties of p-NiO/n-CdTe heterojunctions, Opt. Eng.* 57 (2018). <https://doi.org/10.1117/1.OE.57.1.017116> (IF = 1.1)
 40. I.G. Orletskiy, M.I. Ilashchuk, **M.N. Solovan**, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk, E.V. Maistruk, S.V. Nychyi, *Electrical Properties and Energy Parameters of n-FeS₂/p-Cd_{1-x}Zn_xTe Heterojunctions, Semiconductors*. 52 (2018) 1171–1177. <https://doi.org/10.1134/S1063782618090117> (IF = 0.6)
 41. I.G. Orletskii, P.D. Mar'yanchuk, **M.N. Solovan**, E.V. Maistruk, D.P. Kozyarskii, *Electrical and Optical Properties of Cu₂Zn(Fe,Mn)SnS₄ Films Prepared by Spray Pyrolysis, Tech. Phys.* 63 (2018) 243–249. <https://doi.org/10.1134/S1063784218020238> (IF = 1.1)
 42. O. Maslyanchuk, **M. Solovan**, V. Brus, P. Maryanchuk, E. Maistruk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, C. Potiradis, *Performance Comparison of X-and γ -Ray CdTe Detectors with MoO_x, TiO_x, and TiN Schottky Contacts, IEEE Trans. Nucl. Sci.* 65 (2018) 1365–1370. <https://doi.org/10.1109/TNS.2018.2838766> (IF = 1.1)
 43. E.V. Maistruk, T.T. Kovaliuk, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, *Electrical properties of heterostructures n-TiN/p-Cd₃In₂Te₆, J. Nano- Electron. Phys.* 10 (2018). [https://doi.org/10.21272/jnep.10\(5\).05028](https://doi.org/10.21272/jnep.10(5).05028)
 44. **M.N. Solovan***, A.I. Mostovyi, V.V. Brus, M.I. Ilashchuk, P.D. Maryanchuk, *Effect of surface treatment on the quality of ohmic contacts to single-crystal p-CdTe, J. Surf. Investig.* 11 (2017) 276–279. <https://doi.org/10.1134/S1027451017010347> (IF = 0.5)
 45. **M.N. Solovan***, A.I. Mostovoi, S.V. Bilichuk, F. Pinna, T.T. Kovalyuk, V.V. Brus, E.V. Maistruk, I.G. Orletskii, P.D. Mar'yanchuk, *Structural and optical properties of Cu₂ZnSn(S,Se)₄ films obtained by magnetron sputtering of a Cu₂ZnSn alloy target, Phys. Solid State*. 59 (2017) 1643–1647. <https://doi.org/10.1134/S1063783417080261> (IF = 0.9)
 46. **M.M. Solovan***, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, I.G. Orletskiy, T.T. Kovaliuk, S.L. Abashin, *Silicon nanowire array architecture for heterojunction electronics, Semiconductors*. 51 (2017) 542–548. <https://doi.org/10.1134/S1063782617040200> (IF = 0.6)
 47. H.P. Parkhomenko, **M.N. Solovan**, A.I. Mostovyi, K.S. Ulyanytsky, P.D. Maryanchuk, *Temperature dependences of the electrical parameters of anisotype NiO/CdTe heterojunctions, Semiconductors*. 51 (2017) 344–348. <https://doi.org/10.1134/S1063782617030216> (IF = 0.6)
 48. H.P. Parkhomenko, **M.N. Solovan**, A.I. Mostovoi, I.G. Orletskii, O.A. Parfenyuk, P.D. Maryanchuk, *Optical and electrical properties of thin NiO films deposited by reactive magnetron sputtering and spray pyrolysis, Opt. Spectrosc. Engl. Transl. Opt. Spektrosk.* 122 (2017) 944–948. <https://doi.org/10.1134/S0030400X17060145> (IF = 0.8)

49. H.P. Parkhomenko, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, *Influence of surface processing Si on the electrical properties of heterostructures p-NiO/n-Si*, *J. Nano- Electron. Phys.* 9 (2017). [https://doi.org/10.21272/jnep.9\(3\).03024](https://doi.org/10.21272/jnep.9(3).03024)
50. I.G. Orletskiy, **M.M. Solovan**, V.V. Brus, F. Pinna, G. Cicero, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, M.I. Ilashchuk, T.I. Boichuk, E. Tresso, *Structural, optical and electrical properties of Cu₂ZnSnS₄ films prepared from a non-toxic DMSO-based sol-gel and synthesized in low vacuum*, *Phys. Chem. Solids*. 100 (2017) 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.jpcs.2016.09.015> (IF = 4.3)
51. I.G. Orletskii, **M.N. Solovan**, F. Pinna, G. Cicero, P.D. Mar'yanchuk, E.V. Maistruk, E. Tresso, *Structural, optical, and electrical properties of Cu₂SnS₃ thin films produced by sol gel method*, *Phys. Solid State*. 59 (2017) 801–807. <https://doi.org/10.1134/S1063783417040163> (IF = 0.9)
52. O.L. Maslyanchuk, **M.M. Solovan**, V.V. Brus, E.V. Maistruk, S.V. Solodin, *CdTe based X/γ-ray detector with MoO_x contacts*, *J. Nano- Electron. Phys.* 9 (2017). 03035 [https://doi.org/10.21272/jnep.9\(3\).03035](https://doi.org/10.21272/jnep.9(3).03035)
53. O.L. Maslyanchuk, **M.M. Solovan**, V.V. Brus, V.V. Kulchynsky, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiradis, Y. Kaissas, *Capabilities of CdTe-Based Detectors with MoO_x Contacts for Detection of X- and γ-Radiation*, *IEEE Trans. Nucl. Sci.* 64 (2017) 1168–1172. <https://doi.org/10.1109/TNS.2017.2694701> (IF = 1.1)
54. O. Maslyanchuk, V. Kulchynsky, **M. Solovan**, V. Gnatyuk, C. Potiradis, I. Kaissas, V. Brus, *Diodes based on semi-insulating CdTe crystals with Mo/MoO_x contacts for X- and γ-ray detectors*, *Phys. Status Solidi C Curr. Top. Solid State Phys.* 14 (2017) 1–4. <https://doi.org/10.1002/pssc.201600232>
55. E.V. Maistruk, P.D. Mar'yanchuk, **M. Solovan**, F. Pinna, E. Tresso, *Optical properties of thin Cu₂ZnSnS₄ films produced by RF magnetron sputtering*, *Opt. Spectrosc. Engl. Transl. Opt. Spektrosk.* 123 (2017) 38–43. <https://doi.org/10.1134/S0030400X17070153> (IF = 0.8)
56. **M.N. Solovan***, A.I. Mostovyi, V.V. Brus, E.V. Maistruk, P.D. Maryanchuk, *Electrical and photoelectric properties of n-TiN/p-Hg₃In₂Te₆ heterostructures*, *Semiconductors*. 50 (2016) 1020–1024. <https://doi.org/10.1134/S1063782616080236> (IF = 0.6)
57. **M.M. Solovan**, N.M. Gavaleshko, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, E. Tresso, *Fabrication and investigation of photosensitive MoO_x/n-CdTe heterojunctions*, *Semicond. Sci. Technol.* 31 (2016). <https://doi.org/10.1088/0268-1242/31/10/105006> (IF = 1.9)
58. **M.M. Solovan**, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, E. Tresso, N.M. Gavaleshko, *Molybdenum oxide thin films in CdTe-based electronic and optoelectronic devices*, *Phys. Status Solidi - Rapid Res. Lett.* 10 (2016) 346–349. <https://doi.org/10.1002/pssr.201600010> (IF = 2.5)
59. I.G. Orletsky, M.I. Ilashchuk, V.V. Brus, P.D. Marianchuk, **M.M. Solovan**, Z.D. Kovalyuk, *Electrical and Photoelectric Properties of the TiN/p-InSe Heterojunction*, *Semiconductors*. 50 (2016) 334–338. <https://doi.org/10.1134/S1063782616030167> (IF = 0.6)
60. I.G. Orletskii, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, **M.N. Solovan**, D.P. Koziarskyi, V.V. Brus, *Modification of the properties of tin sulfide films grown by spray pyrolysis*, *Inorg. Mater.* 52 (2016) 851–857. <https://doi.org/10.1134/S0020168516080148> (IF = 0.9)
61. I.G. Orletskii, P.D. Mar'yanchuk, **M.N. Solovan***, E.V. Maistruk, D.P. Kozyarskii, *Peculiarities in electrical and optical properties of Cu₂Zn_{1-x}Mn_xSnS₄ films obtained by spray pyrolysis*, *Tech. Phys. Lett.* 42 (2016) 291–294. <https://doi.org/10.1134/S1063785016030263> (IF = 0.8)
62. I.G. Orletskii, P.D. Mar'yanchuk, **M.N. Solovan**, V.V. Brus, E.V. Maistruk, D.P. Kozyarskii, S.L. Abashin, *Optical properties and mechanisms of current flow in Cu₂ZnSnS₄ films prepared by spray pyrolysis*, *Phys. Solid State*. 58 (2016) 1058–1064. <https://doi.org/10.1134/S1063783416050188> (IF = 0.9)
63. I.G. Orletskii, P.D. Mar'yanchuk, E.V. Maistruk, **M.N. Solovan**, V.V. Brus, *Low-temperature spray-pyrolysis of FeS₂ films and their electrical and optical properties*, *Phys. Solid State*. 58 (2016) 37–41. <https://doi.org/10.1134/S1063783416010224> (IF = 0.9)

64. V.V. Brus, I.S. Babichuk, I.G. Orletskyi, P.D. Maryanchuk, V.O. Yukhymchuk, V.M. Dzhagan, I.B. Yanchuk, **M.M. Solovan**, I.V. Babichuk, *Raman spectroscopy of Cu-Sn-S ternary compound thin films prepared by the low-cost spray-pyrolysis technique*, **Appl. Opt.** 55 (2016) B158–B162. <https://doi.org/10.1364/AO.55.00B158> (IF = 1.7)
65. **M.M. Solovan**, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, M.I. Ilashchuk, S.L. Abashin, Z.D. Kovalyuk, *Temperature-dependent electrical properties and barrier parameters of photosensitive heterojunctions n-TiN/p-Cd_{1-x}Zn_xTe*, **Semicond. Sci. Technol.** 30 (2015) 075006. <https://doi.org/10.1088/0268-1242/30/7/075006> (IF = 1.9)

Przed uzyskaniem stopnia doktora (przed 12/2014):

66. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.M. Lorents, A.M. Sletov, M.M. Sletov, M. Gluba, *Structural and photoluminescent properties of TiN thin films*, **Opt. Spectrosc. Engl. Transl. Opt. Spektrosk.** 117 (2014) 753–755. <https://doi.org/10.1134/S0030400X14110198> (IF = 0.8)
67. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Specific features of the recombination loss of the photocurrent in n-TiN/p-Si anisotype heterojunctions*, **Semiconductors.** 48 (2014) 1504–1506. <https://doi.org/10.1134/S106378261411027X> (IF = 0.6)
68. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Isotype surface-barrier n-TiN/n-Si heterostructure*, **Semiconductors.** 48 (2014) 219–223. <https://doi.org/10.1134/S1063782614020274> (IF = 0.6)
69. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Electrical properties of anisotype n-CdO/p-Si heterojunctions*, **Semiconductors.** 48 (2014) 899–904. <https://doi.org/10.1134/S1063782614070203> (IF = 0.6)
70. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, E.V. Maistruk, P.D. Maryanchuk, *Electrical and optical properties of TiN thin films*, **Inorg. Mater.** 50 (2014) 40–45. <https://doi.org/10.1134/S0020168514010178> (IF = 0.9)
71. **M.M. Solovan***, E.V. Maistruk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Electrical properties of anisotype n-TiN/p-Hg₃In₂Te₆ heterojunctions*, **Tech. Phys. Lett.** 40 (2014) 231–233. <https://doi.org/10.1134/S1063785014030274> (IF = 0.8)
72. **M.M. Solovan**, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, M.I. Ilashchuk, J. Rappich, N. Nickel, S.L. Abashin, *Fabrication and characterization of anisotype heterojunctions n-TiN/p-CdTe*, **Semicond. Sci. Technol.** 29 (2014). <https://doi.org/10.1088/0268-1242/29/1/015007> (IF = 1.9)
73. V.V. Brus, **M.N. Solovan***, E.V. Maistruk, I.P. Kozyarskii, P.D. Maryanchuk, K.S. Ulyanytsky, J. Rappich, *Specific features of the optical and electrical properties of polycrystalline CdTe films grown by the thermal evaporation method*, **Phys. Solid State.** 56 (2014) 1947–1951. <https://doi.org/10.1134/S1063783414100072> (IF = 0.9)
74. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, T.T. Kovalyuk, J. Rappich, M. Gluba, *Kinetic properties of TiN thin films prepared by reactive magnetron sputtering*, **Phys. Solid State.** 55 (2013) 2234–2238. <https://doi.org/10.1134/S1063783413110255> (IF = 0.9)
75. **M.M. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Electrical and photoelectric properties of anisotype n-TiN/p-Si heterojunctions*, **Semiconductors.** 47 (2013) 1174–1179. <https://doi.org/10.1134/S1063782613090248> (IF = 0.6)
76. **M.N. Solovan***, P.D. Maryanchuk, V.V. Brus, O.A. Parfenyuk, *Electrical and optical properties of TiO₂ and TiO₂:Fe thin films*, **Inorg. Mater.** 48 (2012) 1026–1032. <https://doi.org/10.1134/S0020168512100123> (IF = 0.9)

B. Referaty konferencyjne

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

77. I.G. Orletskyi, M.I. Ilashchuk, I.P. Koziarskyi, **M.M. Solovan**, D.P. Koziarskyi, E.V. Maistruk, O.A. Parfenyuk, *Influence of Titanium Nitride Thin Films on the Electrical Properties of Isotype n-TiN/n-Si Heterostructures*, in: **Springer Proc. Phys.**, 2023: pp. 537–549. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18096-5_32
78. S.I. Kuryshchuk, I.G. Orletskii, O.V. Shyrokov, D.V. Myroniuk, **M.M. Solovan**, *Optical and Electrical Properties of CuO Thin Films by Spray Pyrolysis Method*, **Acta Phys. Pol. A**. 142 (2022) 625–628. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.142.625>
79. A.I. Mostovyi, S.I. Kuryshchuk, T.T. Kovaliuk, I.P. Koziarskyi, **M.M. Solovan**, *Fabrication and investigation photosensitive of Graphite/PEDOT:PSS/n-CdZnTe organic-inorganic heterojunction*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2021. <https://doi.org/10.1117/12.2615775>
80. O. Maslyanchuk, **M. Solovan**, I. Boledzyuk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, *Defect Structure and Spectroscopic Properties of CdTe-based X- and Gamma-Ray Detectors*, in: **2021 IEEE Nucl. Sci. Symp. Med. Imaging Conf. Rec. NSSMIC 2021 28th Int. Symp. Room-Temp. Semicond. Detect. RTSD 2022**, 2021. <https://doi.org/10.1109/NSS/MIC44867.2021.9875806>
81. O. Maslyanchuk, I. Fodchuk, **M. Solovan**, I. Boledzyuk, A. Kuzmin, V. Gnatyuk, T. Aoki, *Crystal defects and charge collection in CdTe-based X- and gamma-ray detectors*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2021. <https://doi.org/10.1117/12.2615504>
82. S.I. Kuryshchuk, **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, *Fabrication and investigation of Graphite/p-InP Schottky-type Heterojunction*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2021. <https://doi.org/10.1117/12.2615780>
83. T.T. Kovaliuk, **M.M. Solovan**, A.I. Mostovyi, I.G. Orletskyi, *Effect of annealing on electrical and optical properties of TiN thin films*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2021. <https://doi.org/10.1117/12.2615178>
84. I. Fodchuk, A. Kuzmin, O. Maslyanchuk, I. Hutsuliak, M. Solodkyi, Yu. Roman, I. Boledzyuk, P. Pynuk, **M. Solovan**, O. Gudymenko, *Influence of defect structure on characteristics of X- and γ -radiation detectors based on CdTe:Cl according to high-resolution X-ray diffractometry*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2021. <https://doi.org/10.1117/12.2615854>
85. I.G. Orletskyi, E.V. Maistruk, **M.M. Solovan**, I.P. Koziarskyi, D.P. Koziarskyi, P.D. Maryanchuk, *Optical properties and kinetic parameters in Cu₂FeSnS₄ thin films prepared by spray pyrolysis*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2020. <https://doi.org/10.1117/12.2553223>
86. A.I. Mostovyi, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, *Physical properties of W₂N thin films deposited by reactive magnetron sputtering*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2020. <https://doi.org/10.1117/12.2553984>
87. O. Maslyanchuk, V. Strebezhev, P. Fochuk, I. Fodchuk, **M. Solovan**, M. Sorokaty, I. Boledzyuk, R.B. James, *The Influence of Laser Surface Treatment on Properties of CdTe X- and γ -Ray Detectors*, in: **2020 IEEE Nucl. Sci. Symp. Med. Imaging Conf. NSSMIC 2020**, 2020. <https://doi.org/10.1109/NSS/MIC42677.2020.9507823>
88. T.T. Kovaliuk, **M.M. Solovan**, O.A. Parfenyuk, I.P. Koziarskyi, P.D. Maryanchuk, *Physical properties of Cr_xN thin films*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2020. <https://doi.org/10.1117/12.2553968>
89. Yu.A. Ushenko, P.D. Maryanchuk, **M.M. Solovan**, L.J. Pidkamin, V.V. Brus, *Optical constants and polarimetric properties of AlN thin films*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2018. <https://doi.org/10.1117/12.2305365>

90. **M.M. Solovan***, J. Farah, T.T. Kovalyuk, V.V. Brus, A.I. Mostovyi, E.V. Maistruk, P.D. Maryanchuk, *Heterojunction photodiode on cleaved SiC*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2018. <https://doi.org/10.1117/12.2304818>
91. I.G. Orletskyi, **M.M. Solovan**, P.D. Maryanchuk, E.V. Maistruk, F. Pinna, E. Tresso, V.V. Brus, *Optical properties of spin-coated SnS₂ thin films*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2018. <https://doi.org/10.1117/12.2303838>
92. A.I. Mostovyi, **M.M. Solovan**, V.V. Brus, T. Pullerits, P.D. Maryanchuk, *Physical properties of the heterojunction MoO_x/n-CdTe as a function of the parameters of CdTe crystals*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2018. <https://doi.org/10.1117/12.2304915>
93. O.L. Maslyanchuk, **M.M. Solovan**, E.V. Maistruk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, *Prospects of In/CdTe X- and γ-ray detectors with MoO Ohmic contacts*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2018. <https://doi.org/10.1117/12.2305085>
94. O. Maslyanchuk, **M. Solovan**, V. Brus, P. Maryanchuk, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, C. Lambropoulos, C. Potiradis, *Comparative Study of X- and γ-Ray Detectors with MoO_x, TiO_x and TiN Schottky Contacts*, in: **2017 IEEE Nucl. Sci. Symp. Med. Imaging Conf. NSSMIC 2017 - Conf. Proc.**, 2018. <https://doi.org/10.1109/NSSMIC.2017.8532969>
95. O. Maslyanchuk, **M. Solovan**, V. Brus, I. Fodchuk, V. Gnatyuk, T. Aoki, *Charge Transport Properties of CdTe X/γ-Rays Detectors with TiO_x Schottky Contacts*, in: **2018 IEEE Nucl. Sci. Symp. Med. Imaging Conf. NSSMIC 2018 - Proc.**, 2018. <https://doi.org/10.1109/NSSMIC.2018.8824468>
96. T.T. Kovalyuk, **M.M. Solovan**, O.A. Parfenyuk, V.V. Brus, I.P. Koziarskyi, P.D. Maryanchuk, *Influence of technological conditions on optical and structural properties of molybdenum oxide thin films*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2018. <https://doi.org/10.1117/12.2304772>
97. O.L. Maslyanchuk, **M.M. Solovan**, V.V. Kulchynsky, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, *Space-charge limited transport in CdTe-based X- and γ-ray detectors*, in: **2016 IEEE Nucl. Sci. Symp. Med. Imaging Conf. Room-Temp. Semicond. Detect. Workshop NSSMICRTSD 2016**, 2017. <https://doi.org/10.1109/NSSMIC.2016.8069947>
98. O.L. Maslyanchuk, **M.M. Solovan**, V.V. Kulchynsky, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, I.M. Fodchuk, V.A. Gnatyuk, T. Aoki, C. Potiradis, Y. Kaissas, *Possibilities of CdTe-based X/γ-ray detectors with MoO_x contacts*, in: **2016 IEEE Nucl. Sci. Symp. Med. Imaging Conf. Room-Temp. Semicond. Detect. Workshop NSSMICRTSD 2016**, 2017. <https://doi.org/10.1109/NSSMIC.2016.8069948>
99. **M.M. Solovan***, V.V. Brus, L.J. Pidkamin, P.D. Maryanchuk, Y.G. Dobrovolsky, *Structural parameters and polarization properties of TiN thin films prepared by reactive magnetron sputtering*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2015. <https://doi.org/10.1117/12.2228981>
Przed uzyskaniem stopnia doktora (przed 12/2014):
100. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *The effect of surface treatment on electrical and photoelectrical properties of anisotype heterojunctions n-TiN/p-Si*, in: **Proc. SPIE - Int. Soc. Opt. Eng.**, 2013. <https://doi.org/10.1117/12.2048631>
101. **M.N. Solovan***, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Electrical properties of photosensitive heterojunctions n-TiN/p-CdTe*, in: **CriMiCo 2013 - 2013 23rd Int. Crime. Conf. Microw. Telecommun. Technol. Conf. Proc.**, 2013: pp. 782–783.
102. **M.N. Solovan**, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, *Current transport mechanisms in anisotype heterojunctions n-CdO/p-Si*, in: **CriMiCo 2012 - 2012 22nd Int. Crime. Conf. Microw. Telecommun. Technol. Conf. Proc.**, 2012: pp. 603–604.

9. 9. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych:

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

1. Stypendium podoktoranckie Erasmus Mundus

- Program: Erasmus Mundus
- Instytucja goszcząca: Politechnika w Turynie, Włochy
- Okres: 11/2015 – 04/2016
- Charakter: Indywidualny staż podoktorski badawczy

2. Program Ulama NAWA

- Program: Ulama NAWA (Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej)
- Instytucja goszcząca: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Polska
- Okres: 10/2022 – 09/2024
- Charakter: Indywidualny grant badawczy podoktorski

10. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.4:

Nie dotyczy

11. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny:

- Zastępca przewodniczącego, Komisja Ekspertów, Ministerstwo Edukacji i Nauki Ukrainy ds. oceny wniosków badawczych w dziedzinie nauki o materiałach i nanotechnologii (2021–2023)

III. WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego:

Nie dotyczy

2. Współpraca z sektorem gospodarczym:

Nie dotyczy

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych:

Patenty krajowe (ukraińskie):

Przed uzyskaniem stopnia doktora (przed 12/2014):

1. **M.N. Solovan**, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, A.M. Kafanov: *Heterophotodiode*. Ukrainian Patent (No 80759 from 10.06.2013).
2. **M.N. Solovan**, E.V. Maystruk, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, A.M. Kafanov: *Photodiode-based p-Hg₃In₂Te₆*. Ukrainian Patent (No 92085 from 25.07.2014).
3. **M.N. Solovan**, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, M.I. Ilashchuk, K.S. Ulyanitsky: *Photodetector n-TiN/p-CdTe*. Ukrainian Patent (No 92086 from 25.07.2014).

Po uzyskaniu stopnia doktora (od 12/2014):

4. **M.N. Solovan**, E.V. Maystruk, A.I. Mostovyi, P.D. Maryanchuk, V.V. Brus, T.T. Kovalyuk, I.P. Kozyarskiy, D.P. Kozyarskiy: *A method of producing of Cu₂ZnSnS₄ (CZTS) thin films*. Ukrainian Patent (No 103918 from 12.01.2016).

5. **M.N. Solovan**, A.I. Mostovyi, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, K.S. Ulyanitsky: *Photodiode-based heterojunction MoOx/n-CdTe*. Ukrainian Patent (No 116033 from 10.05.2017).
 6. A.I. Mostovyi, **M.N. Solovan**, E.V. Maystruk, T.T. Kovalyuk, P.D. Maryanchuk: *A method of producing thin films*. Ukrainian Patent (No 116079 from 10.05.2017).
 7. H.P. Parkhomenko, **M.N. Solovan**, Maryanchuk: *Photodiode-based heterojunction p-NiO/n-CdTe*. Ukrainian Patent (No 124902 from 10.05.2017).
 8. **M.N. Solovan**, A.I. Mostovyi, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk: *Method of determining the active area of nanostructured surface-barrier heterostructures*. Ukrainian Patent (No 134193 from 10.05.2019).
 9. **M.N. Solovan**, H.P. Parkhomenko, P.D. Maryanchuk: *A method of fabrication UV detector based on a Graphite/SiC heterostructure*. Ukrainian Patent (No 146895 from 31.03.2021).
 10. H.P. Parkhomenko, A.I. Mostovyi, **M.N. Solovan**, V.V. Brus: *A method of fabrication an X- and γ -ray detector based on a Graphene/CdTe heterostructure*. Ukrainian Patent (No 151321 from 06.07.2022).
4. Wykaz wdrożonych technologii:
Nie dotyczy
5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców:
Nie dotyczy
6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych:
Nie dotyczy
7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi:
Nie dotyczy

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

1. Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).

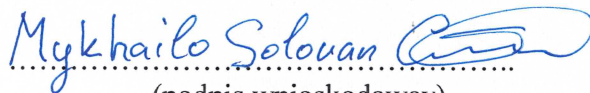
- Łączny Impact Factor (IF): **193.3**
- Średni Impact Factor: **2.61**

2. 2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

- Liczba artykułów naukowych: **102**
- Liczba cytowanych artykułów naukowych: **84**
- Liczba cytowań (Scopus): **1016**
- Liczba cytowań (Google Scholar): **1346**
- Liczba cytowań bez autocytowań (Scopus): **632**

3. Indeks Hirscha.

- Indeks Hirscha (Scopus): **19**
- Indeks Hirscha (Google Scholar): **20**
- Indeks i10 (Google Scholar): **46**


(podpis wnioskodawcy)