**Список публікацій за темою дисертації**

**Наукові статті, опубліковані у виданнях, що входять до списку наукових фахових видань України та проіндексованих у наукометричних базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus**

1. Olikh, O., Zavhorodnii O. Modeling of ideality factor value in structure. *Journal of Physical Studies*. 2020. Vol. 24. No. 4, P. 4701-1-4701-8 (*Особистий внесок автора: частково виконане (аналітичні та?) комп’ютерне моделювання фактора неідеальності в стані рівноваги і після дисоціації пар FeB та частково побудовані залежності фактора неідеальності від характеристик кремнієвих сонячних елементів*).

**Наукові статті, опубліковані у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у наукометричних базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus**

2. Olikh O., Lozitsky O., Zavhorodnii O. Estimation for iron contamination in Si solar cell by ideality factor: Deep neural network approach. *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*. 2022. Vol. 30. No. 6. P. 648-660 (*Особистий внесок автора: частково виконане комп’ютерне моделювання ВАХ для тренувального та тестових наборів розмічених даних для глибоких нейронних мереж та частково налаштовані і навчені дві глибокі нейроні мережі*).

3. Olikh, O., Zavhorodnii O. Iron’s impact on silicon solar cell execution: Comprehensive modeling across diverse scenarios. *Materials Science and Engineering: B*. 2025. Vol. 317. P. 118192 (*Особистий внесок автора: виконане комп’ютерне моделювання залежностей відносних змін фотоелектричних параметрів від характеристик кремнієвих сонячних елементів для двох типів освітлення та частково проаналізовані отримані результати*).

**Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

4. Olikh, O., Zavhorodnii O., Olikh Ya., Gapochenko S., Lyubchenko O. Deep Learning-Based Impurity Evaluation: Targeting Silicon Solar Cells' Photovoltaic Parameters. Conference paper. *IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology* (KhPIWeek-2022). 2022. P. 1-6 (*Особистий внесок автора: частково виконане комп’ютерне моделювання ВАХ для тренувального та тестових наборів розмічених даних для глибоких нейронних мереж для двох типів освітлення)*

5. Olikh, O., Zavhorodnii O. Modeling of ideality factor value in silicon solar cells. *XXII International Seminar on Physics and Chemistry of Solids (eISPCS'20)*. Abstract Book of participants of the International Seminar on Physics and Chemistry of Solids (Lviv, 17-19 June 2020). P. 77 (*Особистий внесок автора:* *частково виконано комп’ютерне моделювання фактора неідеальності в стані рівноваги та після дисоціації пар FeB та частково побудовані залежності фактора неідеальності від характеристик кремнієвих сонячних елементів).*

6. Olikh O., Lozitsky O., Zavhorodnii O. Deep-learning approach to the iron concentration evaluation in silicon solar cell. *Proceedings of the 9 European conference on renewable energy systems* (ECRES-2021). 2021. P.22 *(Особистий внесок автора: частково виконане комп’ютерне моделювання тренувального та тестових наборів розмічених даних для кремнієвих сонячних елементів).*

7. Оліх О., Завгородній О. Вплив перебудови залізо-вмісних дефектів на параметри кремнієвих сонячних елементів. *Фізика напівпровідників* (УНКФН–9): Тези IX Наук. Конф. (Ужгород, 22-26 травня 2023 р.) / Ужгород: ТОВ "Рік-У", 2023. С. 265-266 (*Особливий внесок автора:* *Особистий внесок автора: виконане комп’ютерне моделювання залежностей відносних змін фотоелектричних параметрів від характеристик кремнієвих сонячних елементів для двох типів освітлення та частково проаналізовані отримані результати).*

8. Zavhorodnii O. Olikh, O. Machine Learning-Based Characterization of Recombination Active Defects in Photovoltaic Cells. *Proceedings of the XІ International conference «Topical Problems of Semiconductors Physics»* (Drohobych, 27–31 May 2024) / Edited by Ihor Stolyarchuk. - Drohobych: Publishing Department of Ivan Franko DSPU, 2024. P.83 (*Особистий внесок автора: частково виконане комп’ютерне моделювання ВАХ для тренувального та тестових наборів розмічених даних та частково налаштовані, навчені та протестовані моделі машинного навчання DNN, RF, GB).*

9. Olikh, O., Zavhorodnii O. Defect content characterization in solar cells with the assistance of machine learning. *Proceedings of the* *20th Conference on Gettering and Defect Engineering in Semiconductor Technology (GADEST-2024)*. (Bad Schandau, 8-13 September 2024) 2024. (*Особистий внесок автора: частково виконане комп’ютерне моделювання ВАХ для тренувального та тестових наборів розмічених даних та частково налаштовані, навчені та протестовані моделі машинного навчання DNN, RF, GB).*

10. Завгородній О., Оліх О. Застосування моделей комп’ютерного зору до оцінки концентрації заліза у кремнієвих сонячних елементах. *Фізика напівпровідників* (УНКФН–10): Тези IX Наук. Конф. (Ужгород, 26-30 травня 2025 р.) / Ужгород: ТОВ "РІК-У", 2025. С. 324-325 (*Особливий внесок автора:* *частково розроблено методику, яка дозволяє перетворювати кінетику струму короткого замикання після дисоціації пар FeB на вейвлет спектрограми, які надалі використовуються в попередньо навчених моделях комп’ютерного зору для розв’язання кількісних фізичних задач; виконане комп’ютерне моделювання кінетики струму короткого замикання для створення тренувального та тестового розмічених наборів даних, що використовувалися для налаштування, тренування та тестування моделі комп’ютерного зору EfficientNetB7).*