

## Curriculum vitae

### ПЕРСОНАЛЬНІ ДАНІ

Прізвище, ім'я, по батькові Оліх Олег Ярославович  
Дата народження 05.06.1974  
Громадянство Україна  
E-mail olegolikh@knu.ua  
Мобільний телефон +380673169020



### ОСВІТА

1996-2000 аспірантура при кафедрі загальної фізики Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
1991-1996 фізичний факультет Київського університету ім. Тараса Шевченка, присвоєно кваліфікацію спеціаліста «Фізик. Викладач» за спеціальністю фізика твердого тіла (диплом ЛТ ВЕ №001760, 28.06.1996)

### НАУКОВІ СТУПЕНІ, ВЧЕНІ ЗВАННЯ

2022 присвоєно вчене звання професора кафедри загальної фізики (атестат АП №004651, 23.12.2022)  
2018 захист дисертації «Акусто- та радіаційно-індуковані явища в поверхнево-бар'єрних кремнієвих та арсенід-галієвих структурах» на здобуття наукового ступеню доктора фізико-математичних наук за спеціальністю фізика твердого тіла (диплом ДД №008094, 18.12.2018)  
2004 присвоєно вчене звання доцента кафедри загальної фізики (атестат ДЦ №009574, 16.12.2004)  
2001 захист дисертації «Дослідження акусто-фото-електричної взаємодії в напівпровідникових структурах GaAs і Si» на здобуття наукового ступеню кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю фізика твердого тіла (диплом ДК №010707, 16.05.2001)

### ДОСВІД РОБОТИ

2021 - по сьогодні професор кафедри загальної фізики Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
2002 - 2021 доцент кафедри загальної фізики Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
1998-2002 асистент кафедри загальної фізики Київського національного університету імені Тараса Шевченка

### НАГОРОДИ ТА ПРЕМІЇ

2021 Премія імені І. Пулюя Національної академії наук України за реалізацію керованого впливу акустичного поля на процеси перебудови дефектів у напівпровідниках та поверхнево-бар'єрних структурах

### НАУКОВІ ТЕМИ ТА ПРОЄКТИ

1997-2000 виконавець держбюджетної теми "Дослідження фізичних властивостей емісійних явищ в неоднорідних матеріалах" (№97017)  
2001-2005 виконавець держбюджетної теми «Теоретичне та експериментальне дослідження фізичних властивостей неоднорідних систем на основі матеріалів акусто-опто-електроніки та мікроелектроніки» (№01БФ051-09)

2006-2010	виконавець держбюджетної теми «Експериментальне та теоретичне дослідження структури та фізичних властивостей низькорозмірних систем на основі напівпровідникових структур, різних модифікацій вуглецю та композитів» (№0106U006390)
2006-2008	виконавець проекту УНТЦ "Дослідження та створення методів оптико-акустичного контролю матеріалів" (№3555)
2011-2015	виконавець держбюджетної теми «Фундаментальні дослідження в галузі фізики конденсованого стану і елементарних частинок, астрономії і матеріалознавства для створення основ новітніх технологій» (№0111U004954)
2016-2018	виконавець держбюджетної теми «Формування та фізичні властивості наноструктурованих композитних матеріалів та функціональних поверхневих шарів на основі карбону, напівпровідникових та діелектричних складових» (№0116U004781)
2019-2021	виконавець держбюджетної теми «Розробка фізичних засад функціоналізації наноструктурованих матеріалів на основі карбону, напівпровідникових гетероструктур та поруватого кремнію» (№0119U100303)
2020-2021	науковий керівник проекту Національного фонду досліджень України «Розробка фізичних засад акусто-керованої модифікації та машинно-орієнтованої характеристики кремнієвих сонячних елементів» (№2020.02/0036)
2022-...	виконавець держбюджетної теми «Фізико-хімічні властивості наноструктурованих карбон-вмісних та напівпровідникових тонкоплівкових структур для потреб відновлювано-водневої енергетики» (№0122U001953)

## ЗНАННЯ МОВ

українська - С2, англійська – В2.

## НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Кількість наукових публікацій 96

Основні напрямки наукової діяльності Галузь знань «Природничі науки»

- вплив ультразвуку на речовину;
- інженерія дефектів у напівпровідникових структурах;
- використання ультразвукових методів для визначення параметрів напівпровідникових структур;
- акустостимульовані динамічні явища в напівпровідникових бар'єрних структурах

- Публікації за період 2015–2024 рр. у періодичних виданнях, віднесених до першого та другого квартилів
1. Olikh O. «A test of meta-heuristic algorithms for parameter extraction of next-generation solar cells with S-shaped current–voltage curves», Materials Science and Engineering B, 2024, Vol.307, 117506; <https://doi.org/10.1016/j.mseb.2024.117506>
  2. Olikh O., Lytvyn P. «Defect engineering using microwave processing in SiC and GaAs», Semiconductor Science and Technology, 2022, vol.37, is.7, 075006, <https://doi.org/10.1088/1361-6641/ac6f17>
  3. Olikh O., Kostylyov V., Vlasiuk V., Korkishko R., Chupryna R. «Intensification of iron–boron complex association in silicon solar cells under acoustic wave action», Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2022, vol.33, is.13, P. 13133-13142, <https://doi.org/10.1007/s10854-022-08252-3>
  4. Olikh O., Lozitsky O., Zavorodnii 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, is.6, p. 648-660; <https://doi.org/10.1002/pip.3539>
5. Olikh O., Kostylyov V., Vlasiuk V., Korkishko R., Olikh Ya., Chupryna R. «Features of FeB pair light-induced dissociation and repair in silicon  $n^+-p-p^+$  structures under ultrasound loading», Journal of Applied Physics, 2021, vol.130, is.23, 235703; <https://doi.org/10.1063/5.0073135>
  6. Olikh Ya. M., Tymochko M. D., Olikh O.Ya. «Mechanisms of two-stage conductivity relaxation in CdTe:Cl with ultrasound», Journal of Electronic Materials, 2020, vol.49, is.8, P. 4524-4530; <https://doi.org/10.1007/s11664-020-08179-7>
  7. Gorb A.M., Korotchenkov O.A., Olikh O.Ya., Podolian A.O., Chupryna R.G. «Influence of  $\gamma$ -irradiation and ultrasound treatment on current mechanism in Au-SiO<sub>2</sub>-Si structure», Solid State Electronics, 2020, vol.165, 107712; <https://doi.org/10.1016/j.sse.2019.107712>
  8. Olikh O.Ya. «Relationship between the ideality factor and the iron concentration in silicon solar cells», Superlattices and Microstructures, 2019, vol.136, 106309; <https://doi.org/10.1016/j.spmi.2019.106309>
  9. Olikh Ya. M., Tymochko M. D., Olikh O.Ya., Shenderovsky V. A. «Clusters of point defects near dislocations as a tool to control CdZnTe electrical parameters by ultrasound», Journal of Electronic Materials, 2018, vol.47, is.8, P. 4370-4378; <https://doi.org/10.1007/s11664-018-6332-4>
  10. Olikh O.Ya. «Acoustically driven degradation in single crystalline silicon solar cell», Superlattices and Microstructures, 2018, vol.117, p. 173-188; <https://doi.org/10.1016/j.spmi.2018.03.027>
  11. Olikh O.Ya., Gorb A.M., Chupryna R.G., Pristay-Fenenkov O.V. «Acousto-defect interaction in irradiated and non-irradiated silicon  $n^+-p$  structures», Journal of Applied Physics, 2018, vol.123, is.16, 161573; <https://doi.org/10.1063/1.5001123>
  12. Olikh O.Ya., Voytenko K.V. «On the mechanism of ultrasonic loading effect in silicon-based Schottky diodes», Ultrasonics, 2016, vol.66, p. 1-3; <https://doi.org/10.1016/j.ultras.2015.12.001>
  13. Olikh O.Ya. «Review and test of methods for determination of the Schottky diode parameters», Journal of Applied Physics, 2015, vol.118, is.2, 024502; <https://doi.org/10.1063/1.4926420>
  14. Olikh O.Ya., Voytenko K.V., Burbelo R.M. «Ultrasound influence on I-V-T characteristics of silicon Schottky barrier structure», Journal of Applied Physics, 2015, vol.117, is.4, 044505; <https://doi.org/10.1063/1.4906844>
  15. Olikh O.Ya. «Reversible influence of ultrasound on  $\gamma$ -irradiated Mo/ $n$ -Si Schottky barrier structure», Ultrasonics, 2015, vol.56, p. 545-550; <https://doi.org/10.1016/j.ultras.2014.10.008>