

Володимир ДУТКА

ДО ЮВІЛЕЮ ОЛЕНИ ІГОРІВНИ АКСІМЕНТЬЄВОЇ

З новими творчими планами, сповнена енергією та новими науковими ідеями зустрічає свій ювілей Олена Ігорівна Аксіментьєва. Вся наукова діяльність Олени Ігорівни проходить у Львівському Національному університеті імені Івана Франка. Після закінчення середньої школи у місті Тернополі Олена Ігорівна поступила на перший курс хімічного факультету Львівського університету. З перших днів навчання брала активну участь в студентському житті, працювала у науковому гуртку на кафедрі фізичної та колоїдної хімії. Після закінчення факультету у 1974 році Олену Ігорівну скерували на вчительську роботу у середню школу с. Сновиловичі Тернопільської області. Із 1977 року Олена Ігорівна почала працювати молодшим науковим співробітником наукової частини кафедри фізичної та колоїдної хімії. За цей період пройшла шлях до головного наукового співробітника та професора кафедри фізичної та колоїдної хімії. За час роботи на багатьох посадах досягла значних успіхів у науковій та навчально-методичній роботі.



XV Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок і наносистем (МКФТПН-XV), "Резиденція Синьогора", 2015 р.

В її науковому доробку близько **500 наукових праць**, в т.ч. 5 монографій та 9 розділів монографій, 54 патентів і авторських свідоцтв, понад 200 статей (зокрема понад 110 у наукових виданнях, які реферуються науковими базами Scopus і Web of Science, з яких більше 20 – в журналах першого та другого квартилів (Q1 і Q2) згідно з SJR Scimago Journal Rank. Вона також є постійним рецензентом таких відомих наукових міжнародних видань як *Synthetic Metals*, *Polymer*, *Materials Today*, *Molec. Cryst. Lig. Cryst.*, *Sensors & Actuators* та ін.



V Міжнародна науково-практична конференція "Нанотехнології та наноматеріали", Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2017 р.

О.І. Аксіментьєва керувала виконанням понад **10 науково-дослідних тем**, які фінансувалися МОН України, ДФФД та ДКНТ України, приймала участь в реалізації міжнародних грантів, наданих Німецьким федеральним Міністерством освіти і науки, Польською академією наук та Фонду цивільних досліджень Польською академією наук та Фонду цивільних досліджень і розвитку США (CRDF). Вона також плідно сприяє зміцненню міжнародного наукового співробітництва ЛНУ імені Івана Франка з відомими науковими центрами Польщі, Латвії, США, Німеччини та Литви.

Професор Аксіментьєва О.І. приймає активну участь у підготовці кадрів вищої та найвищої категорії. Вона є науковим керівником, консультантом **7 кандидатських і 1 докторської дисертації**, була офіційним опонентом 8 докторських та більше 20 кандидатських дисертацій, автором 3 навчальних посібників. Протягом тривалого часу є членом спеціалізованих вчених рад із захисту докторських дисертацій, зокрема за спеціальністю «Фізична хімія» в ЛНУ ім. І. Франка, за спеціальністю «Хімія високомолекулярних сполук» у НУ «Львівська політехніка», за спеціальністю «Фізика і хімія поверхні» у Прикарпатському національному університеті ім. В. Стефаника.



11-а Міжнародна конференція “Електронні процеси в органічних і неорганічних матеріалах” (ICEROM-11), Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, 2018 р.



Вручення премії обласної державної адміністрації та обласної ради для працівників наукових установ та закладів вищої освіти Львівської області, 2021 р.

Студенти, учні та співробітники Олени Ігорівни щиро вдячні за науку та турботу і бажають ювілярці здоров'я, щастя та нових успіхів у наукових дослідженнях.

Основні наукові та навчально-методичні праці О.І. Аксіментьєвої .

Монографії:

1. *Aksimentyeva O.I., Horbenko Yu.Yu., Demchenko P.Yu.* Chapter 35. Structure and properties of polyaniline micro- and nano-composites with noble metals. Nanooptics and Photonics, Nanochemistry and Nanobiotechnology, and Their Applications. – Springer Int. Publ., 2020. (ISBN 978-3-030-52268-1).
2. *Aksimentyeva O. I., et al.* Chapters 3-6, 9 and 13. Computational and Experimental Analysis of Functional Materials / O.V. Reshetnyak, G. E. Zaikov (Eds.) [Series: AAP Research Notes on Polymer Engineering Science and Technology]. – Toronto, New Jersey: Apple Academic Press, CRC Press (Taylor@Francis Group), 2017. – 510 p. (ISBN: 978-1-771883-42-9).
3. *Olenych I.B., Monastyrskii L.S., Aksimentyeva O.I.* Chapter 22: Photovoltaic structures based on porous silicon. // Silicon Nanomaterials Sourcebook / Ed. Klaus D. Sattler/ CRC Press, USA, University of Hawaii at Manoa, September, 2016. -27 p. ISBN 13: 978-1-4987-6378-3.
4. *Aksimentyeva O.I., Dyakonov V.P.* Chapter 9. Effect of aminonaphthalene sulfonic acid nature on the structure and physical properties of their copolymers with aniline. In Book: Functional Polymer Blends and Nanocomposites. A practical Engineering Approach /Eds.:G.E. Zaikov, L.I. Bazylak, A.G Higni/ Apple Acad. Press Ink.:Taylor&Francis Croup. Toronto. 2014. P. 217–231. ISBN 978-1-926895-89-5
5. *Ціж Б., Аксіментьєва О., Голяка Р., Чохань М.* Газові сенсори для аналізу харчових продуктів : монографія – Львів: СПОЛОМ, 2021. – 236 с.
6. *Аксіментьєва О.І., Доманцевич Н.І., Яцишин Б.П.* Дифузійні характеристики тонкоплівкових полімерних матеріалів та методи їх вимірювання. – Львів : видавництво Львівського торгівельно-економічного університету, 2018. – 140 с. ISBN 978-617-602-229-9.
7. *Аксіментьєва О.І., Ціж Б.Р., Чохань М.І.* Сенсори контролю газових середовищ у харчовій промисловості та довікллі. – Львів: Піраміда, 2018. – 282 с. ISBN 978-966-441-509-2.
8. *Аксіментьєва О.І.* Електрохімічні методи синтезу і провідність спряжених полімерів (монографія). – Львів: Світ, 1998 – 157 с.
9. *Ковальчук Е.П., Аксіментьєва Е.И., Томилов А.П.* Электросинтез полимеров на поверхности металлов. Москва: Химия, 1991. – 227 с.

Навчальні посібники:

Аксіментьєва О.І. Мартинюк Г.В., Мартинюк І.В. Нерівноважні електрохімічні процеси. Теоретичний практикум. Навчальне видання. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка. 2018. – 216 с. ISBN 978-617-10-0415-3.

Ціж Б. Аксіментьєва О., Чохань М. Сенсорний аналіз харчових продуктів: Навчальний посібник. – Львів: Піраміда, 2019. – 221 с.

Ціж Б.Р., Максисько О.Р., Ольхова М.Р., АКСІМЕНТЬЄВА О.І. Мікропроцесорні системи управління. Навчально-методичний посібник. – Львів: ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, 2016. – 48 с.

Вибрані статті :

1. *Olenych I.B., Aksimentyeva O.I., Horbenko Yu.Yu., Tsizh B.R.* Electrical and sensory properties of silicon – graphene nanosystems. *Applied Nanoscience*, 2021. <https://doi.org/10.1007/s13204-021-01698-7>. Q2
2. *Tsizh B., Horbenko Y., Dzeryn M., Aksimentyeva O.* Combined polymer sensitive elements for gas sensors. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2021. Vol. 716(1). P. 112-122. <https://doi.org/10.1080/15421406.2020.1859701>.
3. *Tsizh B., Aksimentyeva O.* Ways to improve the parameters of optical gas sensors of ammonia based on polyaniline. *Sensors&Actuator A*. 2020. Vol. 442. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2020.1122730924-4247>.
4. *Olenych I.B., Aksimentyeva O.I., Tsizh B.R., Horbenko Yu.Yu., Olenych Yu.I., Karbovnyk I.D.* Poly(3,4-ethylenedioxythiophene)/carbon-based nanocomposite for gas sensing. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2020. Vol. 701(1). P. 98–105. (<https://doi.org/10.1080/15421406.2020.1732567>)
5. *Olenych I.B., Monastyrskii L.S., Aksimentyeva O.I., Eliyashevskyy Yu.I., Girnyk I.S., Rudko M.S.* Low-temperature study of electrical properties of porous silicon/graphene-based nanostructures. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2020. Vol. 700(1). P. 88–94. (<https://doi.org/10.1080/15421406.2020.1732555>).
6. *Aksimentyeva O.I., Chepkov I.B., Filipsonov R.V., Malynych S.Z., Gamernyk R.V., Martyniuk G.V., Horbenko Yu.Yu.* Hybrid Composites with Low Reflection of IR Radiation *Phys. Chem. Solid State*. 2020. Vol. 21(4). P. 764–770. (<https://doi.org/10.15330/PCSS.21.4.764-770>).
7. *Dutka V., Aksimentyeva O., Oshchapovska N., Kovalskyy Y., Halechko H.* Adsorption and decomposition of peroxides on the surfaces of dispersed oxides Fe₂O₃, Cr₂O₃, V₂O₅. *Colloids and Interfaces*. 2019. Vol. 3(13). (<https://doi.org/10.3390/colloids3010013>).
8. *Aksimentyeva O.I., Tsizh B.R., Horbenko Yu.Yu., Konopelnik O.I., Martyniuk G.V., Chokhan' M.I.* Flexible elements of gas sensors based on conjugated polyaminoarenes. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2018. Vol. 670(1). P. 3–10. (<https://doi.org/10.1080/15421406.2018.1542057>).
9. *Olenych B., Aksimentyeva O.I.* Photosensitive organic-inorganic hybrid structures based on porous silicon. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2018. Vol. 671(1). P. 90–96. (<https://doi.org/10.1080/15421406.2018.1542091>).
10. *Olenych B., Aksimentyeva O.I., Monastyrskii L.S., Horbenko Yu.Yu., Partyka M.V.* Electrical and photoelectrical properties of reduced graphene oxide – porous silicon nanostructures. *Nanoscale Research Letters*. 2017. (<https://doi.org/10.1186/s11671-017-2043-7>).
11. *Ivaniuk K., Cherpak V., Stakhira P., Baryshnikov G., Minaev B., Hotra Z., Turyk P., Zhydachevskii Ya., Volyniuk D., Aksimentyeva O., Penyukh B., Lazauskas A., Tamulevicius S., Grazulevicius J.V., Ågren H.* BaZrO₃ perovskite nanoparticles as emissive material for organic/inorganic hybrid light-emitting diode. *Dyes and Pigments*. 2017. Vol. 145. P. 399–403.
12. *Karbovnyk I., Olenych I., Aksimentyeva O., Klym H., Dzendzelyuk O., Olenych Y., Hrushetska O.* Effect of Radiation on the Electrical Properties of PEDOT-Based Nanocomposites. *Nanoscale Research Letters*. 2016. Vol. 11(1). (<https://doi.org/10.1186/s11671-016-1293-0>).
13. *Olenych I.B., Aksimentyeva O.I., Monastyrskii L.S., Horbenko Yu.Yu., Partyka M.V., Lucheckho A.P., Yarytska L.I.* Effect of Graphene Oxide on the Properties of Porous Silicon. *Nanoscale Research Letters*. 2016. Vol. 11(1). (<https://doi.org/10.1186/s11671-016-1264-5>).
14. *Vistak M., Sushynskyy O., Mykytyuk Z., Aksimentyeva O., Semenova Y.* Sensing of carbon monoxide with porous Al₂O₃ intercalated with Fe₃O₄ nanoparticles-doped liquid crystal. *Sensors and Actuators A: Physical*. 2015. Vol. 235(1). P. 165–170.

15. *Olenych I.B., Aksimentyeva O.I., Monastyrskii L.S., Horbenko Yu.Yu., Yarytska L.I.* Sensory properties of hybrid composites based on poly(3,4-ethylenedioxythiophene) – porous silicon – carbon nanotubes. *Nanoscale Research Letters*. 2015. Vol. 10. P. 187. (<https://doi.org/10.1186/s11671-015-0896-1>).
16. *Olenych I., Tszih B., Monastyrskii L., Aksimentyeva O., Sokolovskii B.* Electrical Properties of Silicon Oxide Nanocomposites of Porous Silicon. *Solid State Phenomena*. 2015. Vol. 230. P. 127–132.
17. *Aksimentyeva O.I., Savchyn V.P., Dyakonov V.P., Piechota S., Horbenko Yu.Yu., Opainych I.Ye., Demchenko P.Yu., Popov A., Szymczak H.* Modification of polymer-magnetic nanoparticles by luminescent and conducting substances. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2014. V. 590. P. 35–42.
18. *Dyakonov V.P., Zubov E., Aksimentyeva E., Dyakonov K., Piechota S., Szymczak H.* Low-temperature magnetic behavior of the organic-based magnet $\text{Na}[\text{FeO}_6(\text{C}_{10}\text{H}_6\text{N})_3]$. *Low Temperature Physics*. 2014. Vol. 40(7). P. 835–841.
19. *Monastyrskii L.S., Aksimentyeva O.I., Olenych I.B., Sokolovskii B.S.* Photosensitive structures of conjugated polymer-porous silicon. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 2014. Vol. 589. P. 124–131.
20. *Aksimentyeva O.I., Demchenko P.Y., Savchyn V.P., Balitskii O.A.* The chemical exfoliation phenomena in layered GaSe-polyaniline composite. *Nanoscale Research Letters*. 2013. Vol. 8. P. 29 (<https://doi.org/10.1186/1556-276X-8-29>).
21. *Shapovalov V.A., Shapovalov V.V., Rafailovich M., Piechota S., Dmitruk A., Aksimentyeva E., Mazur A.* Dynamic Characteristic of Molecular Structure of Poly-Ortho-Methoxyaniline with Magnetic Probes. *The Journal of Physical Chemistry C*. 2013. Vol. 117. P. 7830–7834.
22. *Olenych I.B., Aksimentyeva O.I., Monastyrskii L.S., Pavlyk M.R.* Electrochromic effect in photoluminescent porous silicon – polyaniline hybrid structures. *Journal of Applied Spectroscopy*. 2012. Vol. 79(3). P. 495–498.
23. *Aksimentyeva O.I., Demchenko P.Yu., Savchyn V.P., Balitski O.A.* Structure, Electrical and Luminescent Properties of the Polyaniline–GaSe Hybrid Nanocomposites. *Molecular Crystals & Liquid Crystals*. 2011. Vol. 536. P. 297–303.
24. *Aksimentyeva O., Konopelnyk O., Opainych I., Tzish B., Ukrainets A.* Interaction of components and conductivity in polyaniline-polymethylmethacrylate nanocomposites. *Rev. Adv. Mater. Sci.* 2010. Vol. 23. P. 30–34.

Вибрані патенти (всього О.І. Аксіментьєва є автором 58 патентів.)

1. Патент на винахід № 115956 Україна, B82Y 40/00, C08F 2/00, C09K 11/00, B82Y 25/00, C09C 1/22 (2006.01), H01F 10/32 (2006/01). Спосіб модифікації поверхні наночастинок магнетиту / Аксіментьєва О. І.; Горбенко Ю. Ю.; Кіт Л. Я. опубл. 10.01.2018, Бюл. № 1. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=243147>
2. Патент на винахід № 111447 Україна, G01N 27/12, G01N 29/00, G01N 27/62, G01N 35/10. Спосіб виготовлення плівкового газового сенсора / Оленич І. Б.; Монастирський Л.С.; Морозов Л. М.; Аксіментьєва О. І.; Горбенко Ю. Ю. опубл. 2016, Бюл. № 8. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=222442>
3. Патент на винахід № 122551 Україна, C08G 73/00, H01B 1/12. Спосіб отримання електропровідних композитів полістирен-поліаміноарен / Аксіментьєва О.І.; Горбенко Ю. Ю.; Конопельник О. І.; Мартинюк Г.В.; опубл. 25.11.2020, Бюл. № 22.

Сьогодні Олена Ігорівна Аксіментьєва продовжує реалізацію своїх ідей як педагог вищої школи і веде продуктивні наукові дослідження. Колектив хімічного факультету, члени Наукового товариства імені Т. Шевченка бажають ювілярці здоров'я, творчих успіхів на науковій ниві.

ЛІТЕРАТУРА

4. Encyclopedia. Ivan Franko National University of Lviv: in 2 vol. Vol. 1: A-K. Lviv: Ivan Franko Lviv National University, 2011. 716 p. (in Ukrainian).
5. Encyclopedia of modern Ukraine (EMU) [Electronic resource]. 2014. Access mode: <http://esu.com.ua> (in Ukrainian).
6. Chemical faculty of Ivan Franko National University of Lviv. Anniversary book / order by Ya. M. Kalychak. Lviv, 2005. 152 p. (in Ukrainian).