

**Види і результати професійної діяльності  
к.т.н. Дяденчук Альони Федорівни  
за 2016-2020 рр.**

**Пункт 1. Наявність наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричної бази Scopus (загальна кількість сім):**

1. **Dyadenchuk A. F.** Films CdS Grown on porous Si Substrate / **A. F. Dyadenchuk**, V. V. Kidalov // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2018. – Vol. 10, № 1. – P. 01007 (4pp).
2. Kidalov V. V. Growth of SiC films by the method of substitution of atoms on porous Si (100) and (111) substrates / V. V. Kidalov, S. A. Kukushkin, A. V. Osipov, A. V. Redkov, A. S. Grashchenko, I. P. Soshnikov, M. E. Boiko, M. D. Sharkov, **A. F. Dyadenchuk** // Materials Physics and Mechanics. – 2018. – V. 36. – P. 39-52.
3. Kidalov V. V. Properties of SiC Films Obtained by the Method of Substitution of Atoms on Porous Silicon / V. V. Kidalov, S. A. Kukushkin, A. V. Osipov, A. V. Redkov, A. S. Grashchenko, I. P. Soshnikov, M. E. Boiko, M. D. Sharkov, **A. F. Dyadenchuk** // ECS Journal of Solid State Science and Technology. – 2018. – V. 7, № 4. – P1-P3.
4. Кідалов В. В. Гетероепітаксійний ріст SiC на підкладках поруватого Si методом заміщення атомів / В. В. Кідалов, С. А. Кукушкін, А. В. Осіпов, А. В. Редьков, А. С. Гращенко, І. П. Сошніков, М. Е. Бойко, М. Д. Шарков, **А. Ф. Дяденчук** // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 3. – С. 03026 (6сс).
5. Kukushkin S. A. The Mechanism of Growth of GaN Films by the HVPE Method on SiC Synthesized by the Substitution of Atoms on Porous Si Substrates / S. A. Kukushkin, Sh. Sh. Sharofidinov, A. V. Osipov, A. V. Redkov, V. V. Kidalov, A. S. Grashchenko, I. P. Soshnikov, **A. F. Dyadenchuk** // ECS Journal of Solid State Science and Technology. – 2018. – V. 7 (9). – P. 480-P486.
6. Kidalov V. Structural and optical properties of ZnO films obtained on mesoporous Si substrates by the method of HF magnetron sputtering / V. Kidalov, **A. Dyadenchuk**, Yu. Bacherikov, A. Zhuk, T. Gorbaniuk, I. Rogozin, Vitali Kidalov // Turkish Journal of Physics. – 2020. – V. 44. – Pp. 57-66.
7. Kidalov V.V. ZnO growth on macroporous Si substrates by HF magnetron sputtering / V. V. Kidalov, **A. F. Dyadenchuk**, Yu. Yu. Bacherikov, I. V. Rogozin, Vitali V. Kidalov // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2020. – V. 12, № 3. – Pp. 03016 (4pp).

**Пункт 2. Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (загальна кількість сім):**

1. **Дяденчук А. Ф.** Гетероструктури n-ZnO:Al/porous-CdTe/p-CdTe в якості фотоелектричних перетворювачів / **А. Ф. Дяденчук**, В. В. Кідалов // Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. – 2017. – Т. 15, № 3. – С. 487-494.
2. Kidalov V. V. Investigation the Structures ZnO:Al/SiO<sub>x</sub>/PorSi/p-Si/Al / V. V. Kidalov, **A. F. Dyadenchuk**, S. L. Khrypko, O. S. Khrypko // Physics and Chemistry of Solidstate. – 2017. – V. 18, № 2. – P. 180-183.
3. **Дяденчук А. Ф.** Плівки CdS на поруватих підкладках Si, одержані методом хімічного поверхневого осадження / **А. Ф. Дяденчук**, В. В. Кідалов // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2018. – Т. 9, № 1. – С. 40-45
4. **Дяденчук А. Ф.** Нанотрубки оксиду цинку отримані методом радикало-променевої епітаксії на поруватій поверхні селеніду цинку // **А. Ф. Дяденчук**, В. В. Кідалов // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – 2018. – Т. 29 (68). – № 1. – С. 214 – 218.

5. Кідалов В. В. Властивості плівок ZnO, одержаних на мезопоруватих підкладках Si методом магнетронного напорошення / В. В. Кідалов, **А. Ф. Дяденчук**, Ю. Ю. Бачеріков, А. Г. Жук, В. А. Батурин, І. В. Рогозін, О. Ю. Карпенко, В. В. Кідалов // Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. – 2019. – Т. 17, № 1. – с. 111–122.

6. **Дяденчук А.Ф.** Одержання та дослідження гетероструктури ZnO:Al/por-Si/Si / **А. Ф. Дяденчук**, В. В. Кідалов // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2020. – Т. 11, № 3. – С. 405-410.

7. **Дяденчук А.Ф.** Застосування середовища Mathcad у загальному курсі фізики при підготовці фахівців інженерних спеціальностей / **А. Ф. Дяденчук**, Л. В. Халанчук // Інженерні та освітні технології. – 2020. – Т. 8, № 4. – с. 40-50.

### **Пункт 3. Наявність виданих монографій (загальна кількість дві):**

1. **Дяденчук А. Ф.** Отримання поруватих напівпровідників методом електрохімічного травлення : Монографія / **Дяденчук А. Ф.**, Кідалов В. В. – Бердянськ : БДПУ, 2017. – 111 с.

2. Kidalov V. V. Substrate for the epitaxial growth of nitrides of group III: [Text] : monograph / Kidalov V. V., **Dyadenchuk A. F.** - Warsaw: “Diamond shopping tour”, 2018. - 128 p. ISBN 978-83-66030-34-3.

### **Пункт 8. Виконання функцій відповідального виконавця наукової теми (проекту):**

1. «Розробка технології отримання квантоворозмірних структур і наноструктурованих матеріалів та дослідження їх властивостей» (2015-2017 рр., № 0115U002261),

2. «Композити на основі халькогенідних стекол та полімерів як матеріали для створення елементів фотоніки» (2017-2019 рр., № 0117U000424)

### **Пункт 9. Керівництво школярем, який зайняв призове місце II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України» та участь у журі конкурсів «Мала академія наук України»**

2019 рік, III місце, Апайков Владислав Олексійович, учень 11 кл. Бердянської багатoproфільної гімназії № 2 ВО ВК Бердянської міської ради Запорізької області, тема роботи: «Розрахунок потужностей відновлювального енергоресурсного потенціалу побережжя Азовського моря».

2020 рік, член журі II (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України у 2019-2020 н.р. (Наказ ЗОДА № 97 від 14.02.2020).

### **Пункт 12. Наявність патентів (загальна кількість десять)**

1. Пат. 108200 Україна, МПК H01G 11/24 (2013.01). Спосіб отримання обкладок суперконденсаторів з поруватих пластин GaAs і GaP / **Дяденчук А. Ф.**, Кідалов В. В.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201512588; заявл. 21.12.2015; опубл. 11.07.2016, Бюл. № 13/2016.

2. Пат. 116768 Україна, МПК (2017.01) H01L 21/00H01L 31/00C30B 29/06 (2006.01). Спосіб отримання сонячних елементів на монокристалічному кремнії з використанням нанорозмірного поруватого кремнію / Хрипко С. Л., Кідалов В. В., **Дяденчук А. Ф.**;

власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201610841; заявл. 28.10.2016; опубл. 12.06.2017, Бюл. № 11.

3. Пат. 120280 Україна, МПК: H01L 31/073 (2012.01), C23C 14/02(2006.01), G02B 1/10 (2015.01). Спосіб отримання плівок ZnO:Al на поруватих підкладках CdTe / Кідалов В. В., Дяденчук А. Ф.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201704685; заявл. 15.05.2017; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20/2017.

4. Пат. 118645 Україна, МПК (2017.01)H01L 21/00H01L 31/00. Спосіб отримання прозорої плівки ZnO, легованої алюмінієм / Хрипко С. Л., Кідалов В. В., Дяденчук А. Ф.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201609697; заявл. 20.09.2016; опубл. 28.08.2017, Бюл. № 16.

5. Пат. 123226 Україна, МПК H01L 31/073 (2012.01) C23C 14/02 (2006.01) G02B 1/10 (2015.01). Спосіб отримання плівок CdS на поруватих підкладках Si / Дяденчук А. Ф., Кідалов В. В.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201701460; заявл. 16.02.2017; опубл. 26.02.2018, Бюл. № 4.

6. Пат. 132172 Україна, МПК C23C 14/08 (2006.01), C01G 9/02(2006.01), G02B 1/10 (2015.01). Спосіб отримання плівок ZnO:N методом радикало-променевої гетеруючої епітаксії / Рогозін І. В., Кідалов В. В., Дяденчук А. Ф.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201809727; заявл. 28.09.2018; опубл. 11.02.2019, бюл. № 3/2019.

7. Пат. 132173 Україна, МПК C30B 33/12 (2006.01), C30B 29/16(2006.01), C01G 9/02 (2006.01). Спосіб отримання нанотрубок оксиду цинку методом радикало-променевої епітаксії / Дяденчук А. Ф., Кідалов В. В.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201809728; заявл. 28.09.2018; опубл. 11.02.2019, бюл. № 3/2019.

8. Пат. 133714 Україна, МПК (2006): H01L 21/00. Спосіб отримання низькорозмірних структур GaN на поверхні поруватого GaAs методом нітридизації / Кідалов В. В.; Дяденчук А. Ф.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201809148; заявл. 05.09.2018; опубл. 25.04.2019, бюл. № 8/2019.

9. Пат. 134157 Україна, МПК: C23C 14/02 (2006.01), G02B 1/10(2015.01). Спосіб отримання плівок ZnO методом радикало-променевої гетеруючої епітаксії з УФ-опромінення / Рогозін І. В.; Кідалов В. В.; Дяденчук А. Ф.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201809712; заявл. 28.09.2018; опубл. 10.05.2019, бюл. № 9/2019.

10. Пат. 141350 Україна, МПК: H01L21/00. Спосіб виготовлення шарів GaN шляхом іонної імплантації підкладки GaAs / Рогозін І. В.; Кідалов В. В.; Дяденчук А. Ф.; власник Бердянський державний педагогічний університет. - № u201907708; заявл. 08.07.2019; опубл. 10.04.2020.

### **Пункт 13. Наявність виданих навчально-методичних посібників та конспектів лекцій (загальна кількість шість):**

1. Кідалов В. В., Яценко Т. М., Дяденчук А. Ф. Фізика. Оптика : Лабораторний практикум. – Бердянськ : БДПУ, 2017. – 196 с.

2. Кідалов В. В., Яценко Т. М., Дяденчук А. Ф. Фізика. Атомна та ядерна фізика : Лабораторний практикум . – Бердянськ : БДПУ, 2017. – 231 с.

3. Зикова К. М., Шишкін Г. О., Дяденчук А. Ф. Механіка. Молекулярна фізика та термодинаміка : збірник якісних задач. – Бердянськ : БДПУ, 2019. – 67 с.

4. Сосницька Н.Л., Дяденчук А.Ф. Фізика : конспект лекцій. Частина 1 – Мелітополь : ТДАТУ, 2020. – 92 с. (для спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»)

5. Дяденчук А.Ф., Сосницька Н.Л. Фізика : конспект лекцій. Частина 1 – Мелітополь : ТОВ «Колор Принт», 2020. – 92 с. (для спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»)

6. Дяденчук А.Ф., Сосницька Н.Л. Фізика : конспект лекцій. Частина 2 – Мелітополь : ТОВ «Колор Принт», 2020. – 88 с. (для спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»)

**Пункт 14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком та керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади:**

Науковий гурток «Практикум розв'язування олімпіадних задач» (протокол № 1 засідання каф ВМФ від 28 серпня 2019 р.)

1. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком.

Науковий гурток «практикум розв'язування олімпіадних задач» (протокол № 1 засідання каф ВМФ від 28 серпня 2019 р.)

2. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Фізика»:

2019 р. Курчанов Артур, Родін Богдан, Бурлаков Артем (11 ЕЕ) – III місце.

Шквиря Володимир (11сЕЕ) – III місце.

**Пункт 15. Наявність науково-популярних та дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики (загальна кількість вісім)**

1. Дяденчук А. Ф. Отримання та дослідження властивостей нанотрубок ZnO на поверхні поруватого ZnSe / А. Ф. Дяденчук, В. В. Кідалов // Елементи, прилади та системи електронної техніки : Науковий журнал. – 2017. – Вип. 1, № 1. – С. 51-57.

2. Кідалов В. В., Дяденчук А. Ф., Бачериков Ю. Ю., Жук А. Г., Батурич В. А., Рогозин І. В., Филоненко М. Н., Карпенко О. Ю., Кідалов В. В. Пленки ZnO полученные на мезо- и макропористых подложках Si методом магнетронного напыления. Международная научно-техническая конференция молодых ученых «Инновационные материалы и технологии – 2019» г. Минск, Республика Беларусь 09-11 января 2019 г. С. 273-277.

3. Масютіна М. Е. Технологія веб-квесту в системі методичної роботи / М. Е. Масютіна, Н. Г. Демченко, А. Ф. Дяденчук // Журнал «Методист». – 2019. – Т. 7 (91).

4. Дяденчук А. Формування уявлень про нанотехнології на заняттях фізики та хімії / А. Дяденчук, Н. Пшенична // Освіта і суспільство V: Міжнародний збірник наукових праць / Під ред. Т. Несторенко, Р. Бернатової. Бердянський державний педагогічний університет. – Ополе: видавництво Вищої школи управління і адміністрації в Ополе, Польща. — 2020. – с. 161-164.

5. Дяденчук А. Ф. Використання міждисциплінарних зв'язків фізики і хімії під час науково-дослідницької діяльності студентів / А. Ф. Дяденчук, Н. С. Пшенична // Наукові записки молодих учених. – № 5. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім В. Винниченка, 2020. – ISSN 2617-2666 (online). URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1733>

6. Дяденчук А. Ф., Халанчук Л. В. Міжпредметні зв'язки фізики і математики при вивченні інтегрального числення. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Мелітополь, 27-29 травня 2020 р.) – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – с. 102-107.

7. Пшенична Н. С., Дяденчук А. Ф. Формування екологічної грамотності здобувачів освіти шляхом інтеграції знань із фізики та хімії. Роль і місце психології і педагогіки у формуванні сучасної особистості : збірник тез міжнародної науково-практичної конференції: (м. Харків, Україна, 10–11 січня 2020 р.) – Харків : Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 2020. – с. 24-28.

8. Шквиря В. В., Дяденчук А. Ф. Формування екологічного мислення студентів під час виконання науково-дослідних проєктів. Наукові записки молодих учених. – № 6. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. – ISSN 2617-2666 (online). URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1773>.