

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004009

Державний реєстраційний номер: 0124U005125

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-10-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підтримка провідних науковців Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Початок етапу: 09.2024

Закінчення етапу: 08.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49045, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380563749801, 380563749822

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фонд Сімонса, США

Код за ЄДРПОУ: 10010

Місцезнаходження: 160 5th Avenue, Нью Йорк NY 10010, 10010, Сполучені Штати Америки (США)

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 6466540066

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 09 - договір із закордонним замовником

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7716 - кошти замовників іноземних держав

Фактичний обсяг фінансування (тис. дол.): 178.400

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підтримка провідних науковців Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Назва роботи англійською:

Support of Leading Scientists of Oles Honchar Dnipro National University

Реферат українською:

Представлено підсумки наукових, освітніх та організаційних результатів діяльності аспірантів і науковці, що отримували підтримку Simons Foundation в рамках програми President Directed – Ukraine Support Grants проекту «Support of Leading Scientists of Oles Honchar Dnipro National University» (ID: SFI-PD-Ukraine-00011970) у 2024–2025 роках в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара. Протягом звітнього періоду виконано різнопланові дослідження: від удосконалення металевих сплавів для ракетнокосмічної техніки, досліджень математичних моделей тріщин у п'єзоелектриках і розроблення нових критеріїв для розв'язування обернених задач до вивчення екологічних наслідків воєнних дій, синтезу біологічно активних азагетероциклів і модернізації бібліотечноінформаційних сервісів. Попри військові виклики, українські вчені активно публікувалися фахових журналах, отримували патенти, брали участь у міжнародних конференціях і готували молоде покоління дослідників. Підтримка Simons Foundation дозволила забезпечити безперервність досліджень, розширити матеріальнотехнічну базу та налагодити співпрацю з міжнародними партнерами.

Реферат англійською:

The results of the scientific, educational and organizational results of the activities of postgraduate students and scientists who received support from the Simons Foundation within the framework of the President Directed – Ukraine Support Grants program of the project “Support of Leading Scientists of Oles Honchar Dnipro National University” (ID: SFI-PD-Ukraine-00011970) in 2024–2025 at Oles Honchar Dnipro National University are presented. During the reporting period, diverse research was carried out: from the improvement of metal alloys for rocket and space technology, research into mathematical models of cracks in piezoelectrics and the development of new criteria for solving inverse problems to the study of the environmental consequences of military operations, the synthesis of biologically active aza-heterocycles and the modernization of library and information services. Despite military challenges, Ukrainian scientists actively published in professional journals, received patents, participated in international conferences, and trained a young generation of researchers. The support of the Simons Foundation allowed to ensure the continuity of research, expand the material and technical base, and establish cooperation with international partners.

Індекс УДК: , , 577.25, 574, 574.5, 621.315.5/.6; 621.318.1; 666.65, 629.76/.78; 629.78; 629.76, 661.7, 504.054:574.3, 517.958:539.3 , 539.2; 538.9Ф405;548 , 539.3

Коди тематичних рубрик: 23.04.07, 23.04.08, 34.15.43, 34.35, 34.35.33, 47.09, 55.49, 61.37, 87.26, 27.35.31, 29.19, 30.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Маренков Олег Миколайович

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методики синтезу нових сполук, що включають фрагменти N,O,S-гетероциклів та дослідження їх біологічної активності

Назва НТП англійською: Methods for the synthesis of new compounds that include N,O,S-heterocycles and the study of their biological activity

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Хімічна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено низку зручних та простих способів синтезу органічних сполук, вперше отримані представники нових гетероциклічних систем (дигідропіримідинони/тіони/селенони, карбоксилзаміщені птеридинтіони, 2-(3-R-1H-[1,2,4]-триазол-5-іл)аніліни, 2-((1-(3-R-2-оксо-2H-[1,2,4]триазино[2,3-с]хіназолін-6-іл)-алкіл)тіо)карбонові кислоти, заміщені 5,6-дигідро[1,2,4]триазино-(тетразоло-)[1,5-с]хіназоліни). Вперше показано, що нові N,O,S-гетероцикли згідно проведеного квантово-хімічного моделювання до біологічних мішеней (аміноацил-тРНК-синтетаза, ДНК-гіраза, полімераза, цитохроми, ЦОГ-1 та 2, EGFR, RET, Rab-9A, 50S рибосомний білок L19, стерол 14-альфа-деметилаза та інші), проявляють поліфармакологічну (протизапальну, гепатопротекторну, діуретичну) дію, що підтверджується експериментальними біологічними дослідженнями. Зроблені прогностичні розрахунки фізико-хімічних та фармакокінетичних параметрів, гострої токсичності та лікоподібності надали змогу визначитися у подальших напрямках структурної модифікації молекул. Встановлено, що прогнозовані інгібітори ДНК-гірази - 2-(3-R-1H-[1,2,4]-триазол-5-іл)аніліни, виявили високу антибактеріальну активність щодо *St. aureus* (МІК від 5,2 до 62,4 мкМ) конкуруючи із ципрофлоксацином (МІК 4,7 мкМ), а висока їх спорідненість до рецепторів тирозинкіназ (EGFR та RET) підтвердила значну протипухлинну активність щодо клітинних ліній недрібноклітинного раку легень (logGI50 від -5,66 до -4,72). Показано, що заміщені 5,6-дигідротетразоло[1,5-с]хіназоліни виявили протимікробну та фунгіцидну дію щодо *Nakaseomyces glabrata* (*Candida glabrata*) з МІК від 0,37 до 0,47 мкМ, що у 20 разів більше, ніж стандартні препарати, такі як амфотерицин В, каспофунгін і мікафунгін.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля: Створена НТП не мала значного впливу на довкілля оскільки всі хімічні процеси проводились у невеликому масштабі (1 ммоль речовини)

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Продукція може бути використана у таких суміжних галузях як комбінаторна та медична хімія. Бібліотеки нових синтезованих речовин є комерційно привабливими як предмет купівлі-продажу між багатьма закордонними та вітчизняними хімічними компаніями. Потенційні споживачі продукції: Інститут органічної хімії НАН України м. Київ, Інститут біоорганічної та нафтохімії НАН України м. Київ, Enamine Ltd. м. Київ, Укроргсинтез м. Київ

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Програма на мові високого рівня дослідження довільних систем колінеарних міжфазних тріщин у п'єзобіоматеріалах при різних напрямках поляризації його компонент

Назва НТП англійською: A high-level language program for studying arbitrary systems of collinear interfacial cracks in piezobimaterials with different polarization directions of its components

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка методики дослідження довільних систем колінеарних міжфазних тріщин у п'єзобіоматеріалах при різних напрямках поляризації його компонент; алгоритми та програми неруйнівного контролю критичних параметрів біоматеріалів з міжфазними тріщинами в тому числі для композитів скінченних розмірів. Призначення та сфера застосування - підвищення міцності та надійності функціонування виробів із п'єзоелектричних матеріалів. Апробація - порівняння результатів аналітичного аналізу і скінченно-елементного розв'язку.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля: Не впливає на довкілля

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Рекомендації створення та управління штучними деревними насадженнями з інтродукованих видів

Назва НТП англійською: Recommendations for the creation and management of artificial tree plantations of introduced species

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Лісівництво та інша діяльність у лісовому господарстві

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені критерії оцінки стану та функціональності деревних інтродуцентів міської дендрофлори та методологія прогнозу трансформаційних процесів, що відбуваються з ними в міському середовищі. З використанням портативного флуорометру проведений аналіз параметрів фотосинтезу модельного інтродуценту *Robinia pseudoacacia* у різних умовах функціонування за умови дії біологічного стрес-фактору (інвазійного ентомофага *Paractopa robiniella*). Визначено, що вплив інвайдеру спричинює як зниження концентрації хлорофілу, так і розрахункових показників інтенсивності флуоресценції. Це доводить можливість використання критерію параметрів флуоресценції хлорофілу для інформативної прижиттєвої діагностики стану деревних інтродуцентів у міських насадженнях за дії різних стрес-чинників та ефективності їх екосистемних сервісів, зокрема, відновлення атмосферного кисню та депонування вуглецю. Для визначення потенціальної функціональності інтродуцентів дендрофлори у зелених насадженнях міст та попередньої оцінки екологічних ризиків від їх використання здійснено оцінку алелопатичного потенціалу натуралізованих інтродуцентів дендрофлори як критерію їх натуралізації та інвазійної активності. Проаналізовано алелопатичну активність інтродуцентів з різним ступенем натуралізації та інвазійності у степовій зоні України: *Celtis occidentalis*, *Morus alba*, *Lonicera tatarica*, *Mahonia aquifolium*, *Rhus typhina*, *Prunus virginiana*, *Prunus serotina*. Таким чином, оцінка алелопатичного потенціалу інтродуцентів, які використовуються у зеленій інфраструктурі міст, є необхідним методологічним підходом для попередньої оцінки екологічних ризиків від їх використання та виявлення потенційно інвазійних видів ще до їх масового розповсюдження, що сприятиме підвищенню ефективності управління зеленими насадженнями різного призначення.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля: Не впливає на довкілля

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Рекомендації щодо екологічно безпечного застосування ароматичних речовин як фумігантів, репелентів та аттрактантів проти шкідників сільського та лісового господарства

Назва НТП англійською: Recommendations on the environmentally safe use of aromatic substances as fumigants, repellents and attractants against agricultural and forestry pests

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Захист навколишнього природного середовища

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені підходи (виявлення нових репелентних/аттрактантних властивостей ароматичних речовин) дозволили впровадити на підприємствах нові технології застосування ароматичних речовин для захисту рослин. За результатами трирічних досліджень створено наукові рекомендації щодо екологічно безпечного застосування ароматичних речовин як фумігантів, репелентів та аттрактантів проти шкідників сільського та лісового господарства. Запропоновані методи зменшать витрати на вирощування овочевих культур та дозволять отримати в середньому на 7 % більше врожаю порівняно з періодами використання хімічних методів, що збільшить прибуток підприємств в 1,1–1,5 рази.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля: Запропоновані методи дозволять впровадити заощадливі технології застосування інсектицидів на полях

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Речовини на основі складних оксидів

Назва НТП англійською: Substances based on complex oxides

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Удосконалено технологію й отримано кристали для акустооптичних пристроїв і сцинтиляційних датчиків (PbO-MoO_3 , TeO_2 , $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-Ge(Si)O}_2$), п'єзо- та піроелектричних перетворювачів ($\text{NaBiTi}_2\text{O}_6$). Отримано нанокомпозити з синтетичних опалів та оптично активних діелектриків, зразки гнучких гібридних нанокомпозитів з наночастинками сегнетоелектриків-релаксорів (зокрема, $\text{Ba}_x\text{Sr}_{1-x}\text{TiO}_3$, $\text{Pb}_x\text{Zr}_{1-x}\text{TiO}_3$), вбудованими в матрицю органічного сегнетоелектричного полімеру (PVDF). Приготовлені стекла й склокераміки твердих електролітів ($\text{Li(Na)}_2\text{O-GeO}_2$), термочутливої склокераміки VO_2 з великою зміною опору та стабільністю електричних характеристик в умовах багаторазового перемикавання. Це дозволить виготовляти високостабільні терморезистори з негативним температурним коефіцієнтом електричного опору, які можна застосовувати для обмеження пускового струму, в якості термореле та датчиків температури.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля: Не впливає на довкілля

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Krasovska N., Berest G., Belenichev I., Severina H., Nosulenko I., Vosokoboinik O., Okovytyy S., Kovalenko S. 5 + 1-heterocyclization as preparative approach for carboxy-containing triazolo[1,5-c]quinazolines with anti-inflammatory activity, *European Journal of Medicinal Chemistry* 2024, 266, 116137

K.V. Dil, V.A. Palchykov, O.S. Se-containing Biginelli products based on cyclic α -ketosulfone and their postfunctionalization, *Beilstein J. Org. Chem.* 2024. – Vol. 20. – P. 2143–2151

Loboda V., Govorukha V. and Sheveleva A. Electrically permeable interface crack with a contact zone in a 1-D piezoelectric quasicrystal. *New Achievements in Mechanics. A Tribute to Klaus Peter Herrmann*, Springer // SCOPUS. 2024. P. 143–158. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-56132-0>

Kunakh, O., Ivanko, I., Holoborodko, K., & Zhukov, O. (2024). A spontaneous spread of black locust (*Robinia pseudoacacia* L.): the importance of seed and vegetative reproduction. *Folia Oecologica*, 51(2), 120–135. <https://doi.org/10.2478/foecol-2024-0012>

Yermolenko S., Marenkov O., Nesterenko O., Kurchenko O. The invasive mollusc *Monodacna colorata* (Bivalvia, Cardiidae) in the ecosystems of hydraulic structures of the Zaporizhzhia NPP (Enerhodar, Ukraine). *Ecologia Balkanica*. 2024. № 16(1). C.149–152.

Faly, L., & Brygadyrenko, V. (2024). Effects of pirimiphos-methyl on non-target invertebrates. *Biology*, 13(10), 823. <http://doi.org/10.3390/biology13100823>

Panchenko, T.V. Optical and EPR spectroscopy of manganese doped LiNaGe₄O₉ single crystals / T.V. Panchenko, M.P. Trubitsyn, V. Laguta, V.M. Sidak, M.D. Volnianskii, A. Yu Osetsky, O. Laguta // *Optical Materials*. – 2024. – V. 154. – P. 115793 (Q1). <https://doi.org/10.1016/j.optmat.2024.115793>

Davydjuk A.V., Kalinina N.E., Sanin A.F. Improving the strength and corrosion properties of aluminium alloys when modification with nanodispersed compositions // *Проблеми атомної науки і техніки*. 2023. № 5 (147). С. 26–29. DOI: <https://doi.org/10.46813/2023-147-026>.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Оковитий Сергій Іванович

д. х. н., 02.00.03

Перелік осіб-виконавців

Єгошкін Данило Ігорович

Єрмоленко Сергій Вадимович

(к. б. н., 03.00.16)

Єрух Микола Миколайович

Іванько Ірина Анатоліївна

(к. б. н., с.н.с., 03.00.16)

Андреев Михайло Вікторович

(к.ф.-м.н., доц., 01.04.03)

Бондаренко Яна Сергіївна

(к. ф.-м. н., доц., 01.05.02)

Боровик Іван Ігорович

(д.філософ, 091)

Бригадиренко Віктор Васильович

(к.б.н., доц., 03.00.16)

Вишнікін Андрій Борисович

(д. х. н., професор, 02.00.02)

Вовк Сергій Михайлович

(к. ф.-м. н., доцент, 01.04.03)

Волнянський Михайло Дмитрович

(д. ф.-м. н., професор, 01.04.07)

Воронкова Ольга Сергіївна

(д. б. н., професор, 03.00.07)

Гассо Віктор Якович

(к. б. н., доц., 03.00.16)

Голобородько Кирило Костянтинович

(д. б. н., професор, 03.00.16, 03.00.24)

Голуб Ірина Віталіївна

Гук Наталія Анатоліївна

(д.ф.-м.н., професор, 01.02.04)

Дреус Андрій Юлійович

(д. т. н., професор, 05.15.09)

Дронь Микола Михайлович

(д. т. н., професор, 05.13.03)

Діль Катерина Володимирівна

(д.філософ, 102)

Зірка Сергій Євгенович

(д. т. н., професор, 05.09.01)

Кабар Анатолій Миколайович

(к. б. н., доц., 091)

Карась Людмила Миколаївна

Кирилова Дарина Віталіївна

Клименко Олексій Денисович

Коваленко Сергій Іванович

(д.фарм.н., професор, 15.00.02)

Когут Петро Ілліч

(д.ф.-м.н., професор, 01.01.09)

Колбунов Вадим Радиславович

(к. ф.-м. н., доц., 01.04.07)

Коптева Світлана Дмитрівна

(к. х. н., доц., 02.00.03)

Корженевська Поліна Олександрівна

Кунах Ольга Миколаївна

(д. б. н., професор, 03.00.16)

Курдаченко Леонід Андрійович

(д. ф.-м. н., професор, 01.01.06)

Курченко Вікторія Олександрівна

(д.філософ, 091)

Кушнерьов Олександр Ігорович

(к. ф.-м. н., доц., 01.04.07)

Кісельова Олена Михайлівна

(д.ф.-м.н., професор, член-кор. НАН України, 01.05.01)

Лобода Володимир Васильович

(д.ф.-м.н., професор, 01.02.04)

Лучка Людмила Миколаївна

Маренков Олег Миколайович

(к. б. н., доц., 03.00.10)

Мінаєв Павло Євгенович

(д.філософ, 104)

Нестеренко Олег Станіславович

(д.філософ, 091)

Оковитий Сергій Іванович

(д. х. н., професор, 02.00.03)

Пальчиков Віталій Олександрович

(д. х. н., професор, 02.00.03)

Панасенко Єгор Сергійович

Панченко Тетяна Василівна

(д. ф.-м. н., професор, 01.04.07)

Пахомов Олександр Євгенович

(д. б. н., професор, 03.00.16)

Пипка Олександр Олександрович
(д. ф.-м. н., доцент, 01.01.06)

Поливанов Єгор Андрійович
(102, 181)

Пророка Владислав Аркадійович

Решетняк Дар'я Сергіївна

Салтиков Дмитро Юрійович
(к. ф.-м. н., доц., 01.04.10)

Санін Анатолій Федорович
(д.т.н., професор, 05.02.01)

Сіліч-Балгабаєва Валентина Борисівна
(к. т. н., с.н.с., 01.02.04)

Трубіцин Михайло Павлович
(д. ф.-м. н., професор, 01.04.07)

Ушакова Галина Олександрівна
(д. б. н., професор, 03.00.04)

Шевельова Алла Євгенівна
(д.ф.-м.н., професор, 01.02.04)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Карась Людмила Миколаївна

+380504543093

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна