Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001130

Державний реєстраційний номер: 0121U113272

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напряму "Математичні науки та природничі науки" в Донецькому національному університеті імені Василя Стуса у 2021 році

Початок етапу: 06.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: вул. 600-річчя, буд. 21, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380432508930, 380432508778

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 365.400

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напряму "Математичні науки та природничі науки" в Донецькому національному університеті імені Василя Стуса

Назва роботи англійською:

Fulfillment of tasks of the long-term plan of development of the scientific direction "Mathematical sciences and natural sciences" in Vasyl' Stus Donetsk National University

Реферат українською:

У рамках виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напряму "Математичні науки та природничі науки" в Донецькому національному університеті імені Василя Стуса у 2021 році проведено наукові дослідження за піднапрямами «Хіміко-екологічний моніторинг довкілля», «Хімія і наноматеріали», «Фізичні науки», «Математичні науки». Досягнуто основні наукові результати, заплановані до отримання згідно з Технічним завданням: 1) методики синтезу нових хімічних сполук із потенційно корисними властивостями (індивідуальні поліоксовольфрамати з каталітичною дією відносно процесів окиснення синтетичних барвників); 2) спосіб фазочутливого контролю зарядових струмів в квантових матеріалах, математична модель розповсюдження спінових хвиль у наноматеріалах із викривленою геометричною структурою та аналіз впливу в'язкості на динаміку намагніченності спінових хвиль у подібних структурах; 3) Проведено моніторинг якості питної води джерел децентралізованого водопостачання м.Вінниця за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Методом ААС з електротермічною атомізацією проведено дослідження якості зразків води питної нецентралізованого питного водопостачання Вінниччини за хімічними показниками, що впливають на органолептичні властивості води – за вмістом Феруму і Купруму, та за токсилогічними показниками – за вмістом Нікелю і Кадмію. 4) навчальна література для підготовки студентів СО «Магістр» та СО «Бакалавр» у вищій школі України (Вища математика: теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник. Екологічна хімія: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Хімія» денної і заочної форм навчання); 5) наукові публікації у виданнях, які індексуються в наукометричних базах Scopus та/або Web of Science (13 статей, 3 матеріалів конференцій, 2 розділи монографії).

Реферат англійською:

In the framework of the long-term development plan of the scientific direction "Mathematical Sciences and Natural Sciences" at Vasyl' Stus Donetsk National University in 2021 conducted research in the areas of "Chemical and environmental monitoring", "Chemistry and nanomaterials", "Physical Sciences". "Mathematical Sciences". The main scientific results planned to be obtained in accordance with the Terms of Reference have been achieved: 1) methods for the synthesis of new chemical compounds with potentially useful properties (individual polyoxotungstates with catalytic action on the oxidation of synthetic dyes); 2) method of phase-sensitive control of charge currents in quantum materials, mathematical model of spin wave propagation in nanomaterials with distorted geometric structure and analysis of the effect of viscosity on the dynamics of spin wave magnetization in similar structures; 3) Monitoring of drinking water quality of decentralized water supply sources in Vinnytsia according to organoleptic and physicochemical indicators was carried out. The AAS method with electrothermal atomization was used to study the quality of drinking water samples of decentralized drinking water supply of Vinnytsia region according to chemical indicators that affect the organoleptic properties of water - the content of iron and copper, and toxicological indicators - the content of Nickel and Cadmium. 4) educational literature for the preparation of Master and Bachelor students in higher education in Ukraine (Higher Mathematics: Probability Theory and Mathematical Statistics: textbook. Ecological Chemistry: guidelines for laboratory work for students majoring in "Chemistry" full-time and distance learning); 5) scientific publications in publications indexed in

scientometric databases Scopus and/or Web of Science (13 articles, 3 conference proceedings, 2 sections of the monograph).

Індекс УДК: 544.23;544.25;678, 577.1, 574, 556.11, 517 , 517.958:52/59 , 519.2 , 539.2; 538.9Ф405;548 , 546; 54-386 , 543

Коди тематичних рубрик: 31.25, 31.27, 34.35, 70.03.07, 27.23, 27.35, 27.43, 29.19, 31.17, 31.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Радіо Сергій Вікторович

Науковий ступінь: к. х. н.

Вчене звання: доцент

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика синтезу поліоксометалатів - каталізаторів окиснення синтетичних барвників

Назва НТП англійською: Procedure for synthesis of polyoxometalates - catalysts for oxidation of synthetic dyes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук; 85.42 Вища освіта

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено умови синтезу та вперше вивчено вплив поліоксометалатів складу Na9[X(W5O18)2]·35H2O (X3+ = Y3+, Tm3+, Nd3+, Yb3+) з аніоном зі структурою Пікока–Уіклі на кінетику окислювального знебарвлення хромового темно-синього реактивом Фентона. Результати можуть бути використані для регулювання швидкості перебігу радикально-ланцюгових процесів окислення у водних розчинах, в тому числі в реакціях, які протікають в організмі людини.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: Заклади вищої освіти, Наукові установи, Хімічні виробництва

Перспективні ринки: Ринок освітніх послуг, Ринок каталітичних систем, Ринок хімічних речовин

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Діаграми стану іонів Хрому(VI) у водних розчинах з різним pH

Назва НТП англійською: Diagrams of the state of chromium (VI) ions in aqueous solutions with different pH

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук; 85.42 Вища освіта

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено математичне моделювання й фізико-хімічний аналіз взаємодій тетраоксоаніонів Хрому(VI) в водних розчинах, що дозволило отримати дані про термодинамічні характеристики рівноваг взаємоперетворення аніонних форм у розчинах (теоретичні дані для довідкових термодинамічних баз даних) та встановити склад аніонів Хрому(VI) у розчинах залежно від pH (прикладний результат, який цікавий із точки зору екологічної безпеки).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: Наукові установи, Екологічні служби

Перспективні ринки: Екологічна експертиза, Екологічний моніторинг, Ринок освітніх послуг

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Get'man E.I., Radio S.V. Predicting Phase Stability of Materials Based on (Sc1−xLnx)[(SiO4)0.5O0.5], Ln = Tb − Lu and Y Solid Solutions. In: Fesenko O., Yatsenko L. (eds) Nanomaterials and Nanocomposites, Nanostructure Surfaces, and Their Applications. Springer Proceedings in Physics. − Springer, Cham. −2021. − Vol. 246. − P.569−578. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51905-6_39

Get'man E. I., Oleksii Yu.A., Kudryk O.V., Radio S.V., Ardanova L.I. Predicting the stability of orthoarsenates Lu1−xLnxAsO4, Ln = Sm−Yb, Sc, Y, and La1−xLnxAsO4, Ln = Ce, Pr, Nd solid solutions. In: Fesenko O., Yatsenko L. (eds) Nanomaterials and Nanocomposites, Nanostructure Surfaces, and Their Applications Selected Proceedings of the 8th International Conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO2020), 26–29 August 2020, Lviv, Ukraine. Springer Proceedings in Physics. − Springer, Cham.

Когут У.П., Шаран В.Л., Зюбанов О.Є., Ткаченко В.С. Вища математика: теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник. – Дрогобич: Ред.-вид. відділ ДДПУ ім. І.Франка, 2021, 214 с.

Леонова Н.Г., Єрошина К.В., Жильцова С.В. Екологічна хімія : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Хімія» денної і заочної форм навчання. – Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса, 2021, 50 с.

Oleksii Yu.A., Get'man E.I., Radio S.V., Ardanova L.I., Zubov E.E. Isomorphous substitutions and Stability of Solid Solutions in La1–xLnxF3, Ln = Ce–Ho Systems // 2021 IEEE 11th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP), 2021, pp. 1-5, doi: 10.1109/NAP51885.2021.9568596. https://ieeexplore.ieee.org/document/9568596/ (Scopus)

Kudryk O.V., Oleksii Yu.A., Bisikalo O.V., Get'man E.I., Kravchenko L.M., Kotyra A., Kalimoldayev M., Iskakova A., Mussabekova A. Intelligent information system for predicting the phase stability of solid solutions used in luminescent materials // Proc. SPIE 12040, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2021, 1204006 (3 November 2021); https://doi.org/10.1117/12.2617068 (Scopus)

Get'man E.I., Oleksii Yu.A., Ardanova L.I., Radio S.V. Predicting limits of isomorphous substitutions and stability of solid solutions with □-YF3 structure in the Lu1–xLnxF3 (Ln = Sm–Yb) systems // The International research and practice conference "Nanotechnology and nanomaterials" (NANO–2021) (25–27 August 2021, Lviv). – Kiev: LLC «Computer-publishing, information center», 2021. – P. 91.

Trofymenko O.D. Mean value theorems for polynomial solutions of linear elliptic equations with constant coefficients in the complex plane // Journal of Mathematical Sciences (United States), 2021, 254(3), pp. 439–443 https://doi.org/10.1007/s10958-021-05315-4 (Scopus)

Barkalov A., Titarenko L., Mielcarek K. Reducing LUT Count for Mealy FSMs with Transformation of States // IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, 2021. https://doi.org/10.1109/TCAD.2021.3081058 (Scopus)

Krzywicki K., Andrzejewski G., Zajac W., Krolikowski T., Barkalov, A., Titarenko L. IPNES - Interpreted Petri Net for embedded systems // Procedia Computer Science, 2021, 192, pp. 2012–2021. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.207 (Scopus)

Barkalov A.A., Titarenko L.A., Baiev A.V., Matviienko A.V. Joint Use of Methods of Structural Decomposition for Optimizing the Circuit of Moore FSM // Cybernetics and Systems Analysis, 2021, 57(2), pp. 173–184. https://doi.org/10.1007/s10559-021-00341-1 (Scopus)

Barkalov A., Titarenko L., Krzywicki K., Saburova S. Improving characteristics of LUT-based mealy FSMs with twofold state assignment // Electronics (Switzerland), 2021, 10(8), 901. https://doi.org/10.3390/electronics10080901 (Scopus)

Barkalov A., Titarenko L., Krzywicki K. Structural decomposition in fsm design: Roots, evolution, current state – a review // Electronics (Switzerland), 2021, 10(10), 1174. https://doi.org/10.3390/electronics10101174 (Scopus)

Barkalov A.A., Titarenko L.A., Baiev A.V., Matviienko A.V. Optimization of CMCU with Code Sharing // Cybernetics and Systems Analysis, 2021, 57(5), pp. 685–697. https://doi.org/10.1007/s10559-021-00394-2 (Scopus)

Kushch O.V., Hordieieva I.O., Kompanets M.O., Zosenko O.O., Opeida I.A., Shendrik A.N. Hydrogen Atom Transfer from Benzyl Alcohols to N-Oxyl Radicals. Reactivity Parameters // The Journal of Organic Chemistry. – 2021. – Vol. 86, No. 5. – P. 3792-3799. DOI: 10.1021/acs.joc.0c02595

Zhyltsova S.V., Leonova N.G., Lysenkov E.A., Klymenko L.P. Influence of 3-Glycidoxypropyltriethoxysilane on the Structural Organization of Epoxy-Silica Nanocomposites // Theor Exp Chem – 2021. – Vol. 57. – P. 154–161. https://doi.org/10.1007/s11237-021-09685-3 (Scopus)

Кущ О.В., Гордєєва І.О., Зосенко О.О., Старкова Г.М., Цяпало О.С., Шендрик О.М. Ефективність лакказо-медіаторних систем у процесах оксидативної деградації екополлютантів // Фізико-органічна хімія,

фармакологія та фармацевтична технологія біологічно активних речовин: збірник наукових праць, випуск 3 / за заг. ред. А. Ф. Попова. – Київ: КНУТД, 2021. – 361 с. ISBN 978-617-7506-66-8.

Гаврилова В.С., Жильцова С.В., Ткач В.М. Структурні особливості полімерного нанокомпозиту як перспективного антифрикційного матеріалу // Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць. Вип. 24 (ISSN 2708-731X). Київ: ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, 2021. – С. 440-446. DOI: 10.33839/2708-731X-24-1-440-446.

Олексій Ю.А., Марійчак О.Ю., Розанцев Г.М., Шишканов С.О., Радіо С.В. Рівноважні процеси у водних розчинах систем K2CrO4 – HNO3 – KNO3 – H2O та K2Cr2O7 – NaOH – KNO3 – H2O // Вісник Одеського національного університету. Хімія. – 2021. – Т. 26, № 2 (78). – С. 56–72. DOI: https://doi.org/10.18524/2304-0947.2021.2(78).233833 (категорія Б ПНФВ України).

Get'man E.I., Oleksii Yu.A., Radio S.V. Predicting the stability of orthoarsenates Sc1–xLnxAsO4 and TbxLn1–xAsO4 solid solutions // Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології / Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii (ISSN (Print): 1816-5230, ISSN (Online): 2617-3794). – 2021. – Vol. 19, No. 2. – P. 287–296

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гринюк Роман Федорович
д. ю. н., 12.00.01

Перелік осіб-виконавців

Баркалов Олександр Олександрович
(д. т. н.)

Баєв Артем Вікторович
(к. ф.-м. н.)

Білоголовський Михайло Олександрович
(д. ф.-м. н., 01.04.07)

Гетьман Євген Іванович
(д.х.н., 02.00.01)

Гордєєва Ірина Олександрівна
(д.філософ)

Дуванова Елла Сергіївна

Жильцова Світлана Віталіївна
(к. х. н., 02.00.06)

Зосенко Ольга Олександрівна

Зубов Едуард Євгенович
(д. ф.-м. н., 01.04.07)

Кузьменко Діана Юріївна

Леонова Наталя Геннадіївна
(к. х. н., 02.00.06)

Лесишина Юлія Остапівна
(к. х. н., 02.00.04)

Марійчак Олександра Юріївна

Петранова Марина Юріївна
(к. ф.-м. н.)

Радіо Сергій Вікторович
(к. х. н., 02.00.01)

Рассохіна Юлія Валентинівна
(д. ф.-м. н., 01.04.03)

Ткаченко Віра Сергіївна
(к. ф.-м. н.)

Ходаковська Анна Сергіївна

Цяпало Олександр Степанович

Шендрик Олександр Миколайович
(д. х. н., 02.00.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів

РАДІО Сергій Вікторович

Телефон +38 (095) 397-43-17

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

