

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0121U113567

Відкрита

Дата реєстрації: 26-10-2021

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

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

КПКВК: 2201390

Напрямок фінансування: 2.7 - інше (Підтримка пріоритетних напрямків наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних розробок) у закладах вищої освіти)

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 12923.900

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2021	3313.900
2022	719.200
2023	680.700
2024	8210.100

2. Замовник

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

3. Виконавець

Назва організації: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070987

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Університетська, буд. 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Телефон: 380322616048

E-mail: zag_kan@lnu.edu.ua

WWW: <http://www.lnu.edu.ua>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Нові речовини, матеріали, види матерії та підходи до енергозбереження та охорони довкілля

Назва роботи (англ)

New substances, materials, types of matter and approaches to energy saving and environmental protection

Мета роботи (укр)

Дослідження у рамках даного наукового напрямку спрямовано на синтез та з'ясування фізичних властивостей нових неорганічних та органічних сполук, твердих розчинів, а також полімерних композитів на їхній основі, які можуть бути використані для створення нових матеріалів для перетворення та зберігання енергії та в інших галузях функціональної електроніки. Зокрема для реєстрації та перетворення електромагнітного випромінювання в світлову та інші види енергії, для розробки нових економних люмінесцентних джерел випромінювання, швидкісних детекторів іонізуючого випромінювання, фотоелектричних перетворювачів, розробки електродів для літєвих, натрієвих та металогідридних хімічних джерел струму, отримання основи матеріалів для термоелементів, потужних постійних магнітів, магнітних рефрижераторів, гетерогенних каталізаторів, конструкційних і захисних елементів з екстремальними термічними та механічними властивостями, сорбентів з високою гравіметричною та волюметричною ємністю, матеріалів надпровідників у широкому температурному діапазоні з високими критичними струмами. Збільшення ефективності пошуків нових родовищ крупнолускуватого графіту, ключового компонента для виготовлення сучасних акумуляторних батарей. Дослідження геосередовища спрямовано на оцінку його сучасного стану, функціонування і динаміки в умовах змін клімату та зростаючої антропопресії з метою його збереження, раціонального використання і охорони. З'ясувати методами числового моделювання формування протогалактик (гало), залежність їх свічення в обертово-коливних переходах перших молекул H_2 , HD та HeH^+ від параметрів моделей темної матерії та темної енергії, які є фундаментальними, домінуючими за густиною, складовими Всесвіту, з метою розвитку чутливих тестів таких моделей, базованих на даних спостережень міліметрової радіоастрономії.

Мета роботи (англ)

The research is aimed on the synthesis and elucidation of physical properties of new inorganic and organic compounds, solid solutions and polymer composites based on them, which can be used to develop new materials for energy conversion and storage and in other areas of functional electronics. In particular, for the registration and conversion of electromagnetic emission into light and other energy sources, for the development of new economical fluorescent sources, high-speed ionizing radiation detectors, photovoltaic converters, the development of electrodes for lithium, sodium and metal hydride materials. magnets, magnetic refrigerators, heterogeneous catalysts, structural and protective elements with extreme thermal and mechanical properties, sorbents with high gravimetric and volumetric capacity, materials of superconductors in a wide temperature range with high critical currents. Increasing the efficiency of prospecting for new deposits of coarse-grained graphite, a key component for the manufacture of modern batteries. The study of the geoenvironment is aimed at assessing its

current state, functioning and dynamics in the context of climate change and growing anthropopression in order to preserve it, its rational use and protection. Find out the methods of numerical modeling of the formation of protogalaxies (halo), the dependence of their luminescence in rotational-oscillating transitions of the first molecules H₂, HD and HeH⁺ on the parameters of dark matter and dark energy models, which are fundamental, dominant in density, components of the universe sensitive tests of such models based on observations of millimeter radio astronomy.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Технології, Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: фізичне та хімічне матеріалознавство, пошук родовищ корисних копалин, радіоастрономія, охорона довкілля

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	07.2021	12.2021	Проміжний звіт	Синтез та дослідження нових речовини, матеріалів, моделі галактик, моделі корозійного руйнування матеріалів, розробка підходів до енергозбереження та охорони довкілля
2	06.2022	12.2022	Проміжний звіт	Синтез та дослідження нових функціональних матеріалів, речовин, моделювання формування протогалактик, прогнозування залишкового ресурсу металевих конструкцій, оцінка стану та динаміки геосередовища, розробка генетичної моделі графітових родовищ
3	04.2023	12.2023	Проміжний звіт	Розроблення числової моделі інтенсивності випромінювання з Темних віків і Космічного світанку, математичної моделі росту корозійно-втомних коротких тріщин, синтез нових об'ємних, нанорозмірних та композитних функціональних матеріалів, нових інтерметалічних сполук, дослідження водневої системи осадового басейну, особливості функціонування флювіальних процесів різнопорядкових річок
4	04.2024	12.2024	Остаточний звіт	Моделі астрофізичних процесів, властивості квантових фізичних систем, прогнозування залишкового ресурсу матеріалів. Синтез та властивості монокристалів, наночастинок, органічних сполук для функціональної електроніки. Оптимізація синтезу та властивості інетерметалічних сполук. Геохімічні дослідження водневої системи у ґрунтовому шарі. Оцінка функціонування флювіальних процесів у басейнах рік.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.09.29, 47.09.43, 53.41.43, 61.13.27.19, 81.33.07, 37.01.94, 38.57, 41.27.25

Індекс УДК: 621.318.1, 666.265; 621.387.464, 669:66-963, 621.351/.355, 620.193:669; 620.193:669.018.8, 550.3:504 , 550.8:553.3/.9 , 524.6

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Мельник Володимир Петрович (д. філ. н., професор, член-кор.)

Керівники роботи:

Волошиновський Анатолій Степанович (д. ф.-м. н., професор)

Відповідальний за подання документів: Малий Тарас Сеогійович (Тел.: +38 (063) 962-59-72)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.