

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U005529

Державний реєстраційний номер: 0106U006393

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Завершальні дослідження. Узагальнення отриманих результатів та розробка рекомендацій щодо їх застосування.

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 521-32-05

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство економіки України

Код за ЄДРПОУ: 00014769

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 253-93-90

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2206010

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 792.57

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оптичні та електронні властивості гомогенних та гетерогенних систем на основі неорганічних та органічних сполук для фотоніки, біофотоніки та наноелектроніки

Назва роботи англійською:

Optical and electronic properties of homogeneous and heterogeneous systems on the basis of in-organic and organic compounds for photonics, biophotonics and nanoelectronics

Реферат українською:

Доведено можливість визначення ефективності дії антиоксидантів за спектрами люмінесценції синглетного кисню. Розроблено метод вимірювання динамічної зміни оптичної активності в процесі мутаротації глюкози у розчинах електроактивованої води. Досліджено процес формування нанорозмірної кластерної структури простих одноатомних спиртів. Побудовано експериментальну модель фазового переходу від газу до рідини в одноатомних спиртах. Розроблено фізичну модель релаксації електронних збуджень в наночастинках A2B6. Доведено факт зниження температури плавлення наночастинок металів при зменшенні їх розмірів. Показано підвищення поглинання світла та зменшення поверхневої рекомбінації носіїв заряду на пористих поверхнях A3B5. Розроблені базові частини кінетичної теорії рентгенолюмінесценції та рентгенопровідності напівпровідників та діелектриків. Встановлено природу пасток для мобільних електронних збуджень в ДНК та РНК. Доведено відсутність спектральних проявів зв'язування оліго-РНК з молекулами альбуміну. Отримано енергії перших збуджених електронних рівнів люмінофору Сафранін Т.

Реферат англійською:

The possibility of determining of the efficiency of the antioxidant influence by the luminescence spectra of singlet oxygen has been proved. The method of measuring of dynamic change of optical activity during mutarotation process of glucose in electro-active water solutions has been elaborated. The process of formation of nanodimensional cluster structure of simple monoatomic alcohols has been studied. An experimental model of phase transition from gas to liquid in monoatomic alcohols was constructed. Physical model of relaxation of electronic excitations in A2B6 nanoparticles has been worked out. The fact of lowering of the melting temperature of metal nanoparticles with decreasing of their size has been proved. An increase of light absorption and reduction of surface charge recombination on porous surfaces of A3B5 have been observed. The basic parts of kinetic theory of X-ray luminescence and X-ray conductivity of semiconductors and dielectrics have been developed. The nature of traps for mobile electronic excitations in DNA and RNA was determined. The absence of spectral manifestations of oligo-RNA binding to albumin molecules has been proved. The values of the first excited electronic level energies of Safranin T luminophores were obtained.

Індекс УДК: 535.33/.34;539.193/.196, 535.3; 535.37; 535.375.5; 538.913-405; 535.33/.34; 539.193/.196; 532

Коди тематичних рубрик: 29.31.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ящук Валерій Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові дані про елементарні збудження коливального та електронного типів у наноструктурах, органічних макромолекулярних системах, багатоатомних молекулах.

Назва НТП англійською: New data on the elementary excitation of vibrational and electronic types of nanostructures, organic macromolecular systems, molecules.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано нові дані про елементарні збудження коливального та електронного типів у наноструктурах, органічних макромолекулярних системах, багатоатомних молекулах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Фізика

Перспективні ринки: Україна та інші країни

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

Звіт про НДР (заключний) КНУ - Київ, 2010 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Григорук Валерій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Єщенко Олег Анатолійович
Березовська Наталія Іванівна
Білий Микола Михайлович
Гарасевич Сергій Георгійович
Губанов Віктор Олександрович
Дегода Володимир Якович
Дмитрук Ігор Миколайович
Дорошенко Ірина Юріївна
Косач Віталій Віталійович
Кравченко Владислав Миколайович
Кудря Владислав Юрійович
Кутовий Сергій Юрійович
Кушнір Костянтин Миколайович
Лосицький Михайло Юрійович
Мягченко Юрій Олександрович
Науменко Антоніна Прокопіївна
Погорелов Валерій Євгенович
Слободянюк Олександр Валентинович
Чернолевська Єлизавета Анатоліївна
Ящук Валерій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

