

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U005359

Державний реєстраційний номер: 0115U003677

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Отримання самоорганізованих високовпорядкованих органічних плівок анкерно-лінкерних сполук, плівок молекул з ефектами перемикання. Адаптація сканувальних зондових методів до досліджень в атмосфері і на інтерфейсі рідина-тверде тіло.

Початок етапу: 05.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-12-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення і дослідження двовимірних наноструктур із керованими властивостями на основі надтонких органічних плівок.

Назва роботи англійською:

Development and research of two-dimensional nanostructures with controllable properties on the basis of ultrathin organic films.

Реферат українською:

Метою проекту є розроблення і дослідження двовимірних наноструктур із керованими властивостями на основі надтонких органічних плівок. Перший етап було присвячено отриманню самоорганізованих високовпорядкованих органічних плівок анкерно-лінкерних сполук та плівок молекул з ефектами перемикання. Суттєва частина проекту полягала в адаптації сканувальних зондових методів до досліджень в атмосфері і на інтерфейсі рідина-тверде тіло. В процесі виконання проекту були отримані самоупорядковані плівки 3-арілпропантіолів-1: 3-нафталін-1-іл-пропан-1-тіолу і 3-фенантрен-9-іл-пропан-1-тіолу, а також похідних діарилетенів. Отримані плівки були досліджені на нанометровому та субнанометровому рівні за допомогою методу сканувальної тунельної мікроскопії (СТМ). Отримані результати створюють підґрунтя для побудови оптичних модуляторів та сенсорів нового типу.

Реферат англійською:

The aim of the project is the development and study of two-dimensional nanostructures with controllable properties based on ultrathin organic films. The first phase was dedicated to the production of highly oriented self-assembled organic films of anchor-linker compounds with the effects of switching. A significant part of the project was to adapt scanning probe techniques to studies in the atmosphere and on liquid-solid interface. During execution of the project self-organized films of 3 arylpropanthiols-1 (3-naphthalene-1-yl-propane-1-thiol, 3-phenanthrene-9-yl-propane-1-thiol and diarylethene derivatives) were obtained. The resulting films were investigated at nanometer and subnanometer level using the method of scanning tunneling microscopy (STM). The results provide a basis for the construction of optical modulators and new type sensors.

Індекс УДК: 538.91-405;548.5.01, 538.91-405; 548.5.01

Коди тематичних рубрик: 29.19.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Марченко Олександр Анатолійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технології отримання молекулярних моношарів анкерно-лінкерних сполук.

Назва НТП англійською: Technologies for producing of molecular monolayers of anchor-linker compounds.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі наномасштабних досліджень встановлено структуру і властивості надтонких високоупорядкованих плівок анкерно-лінкерних сполук.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути

Перспективні ринки: Україна, зарубіжні 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

Photoalignment in the isotropic phase of liquid crystal on chalcogenide glass film / N.Sheremet, Yu. Kurioz, A. Senenko., M. Trunov, Yu. Reznikov // Liquid crystals - 2015. - V. 42, № 1. - P. 81-86; Self-organization of long-chain aliphatic molecules and their derivatives on atomically flat surfaces / Ya. Yu. Lopatina, A.I. Senenko, A.A. Marchenko, A.G. Naumovets // Ukr. J. Phys - 2015. V. 60, №2. - P. 153-159; Н.В. Черненко, Д.А. Оранский, А.И. Сененко, Я.Ю. Лопатина, А.А. Марченко, О.А. Варзацкий. Синтез новых анкерно-линкерных соединений 3-арилпропантиолов и их адсорбционные и электрохимические свойства // Український хімічний журнал - 2015. Прийнята до друку.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Яценко Леонід Петрович

Перелік осіб-виконавців

Капітанчук Олексій Леонідович

Марченко Олександр Анатолійович

Наумовець Антон Григорович

Нечитайло Володимир Борисович

Сененко Антон Ігорович

Старовойтова Ліна Натанівна

Федорович Ольга Леонідівна

Черепанов Всеволод Володимирович

Щуренко Анатолія Іванівна

Яковкін Іван Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

