

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U006496

Державний реєстраційний номер: 0113U005257

Відкрита

Дата реєстрації: 01-10-2013



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

**Назва етапу:** Формування плівкових електролюмінесцентних органічних структур з відтворюваним і контрольованим складом і вивчення їхніх електрофізичних та електролюмінесцентних характеристик

**Початок етапу:** 07-2013

**Закінчення етапу:** 09-2013

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## 2. Виконавець

**Назва організації:** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02071010

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Адреса:** 79013, Україна, м. Львів, вул. С.Бандери, 12

**Телефон:** (032) 237-50-89

**E-mail:** vinnichkek@polynet.lviv.ua

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

**Назва організації:** Державне агентство з питань електронного урядування України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 37471818

**Адреса:** вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

**Підпорядкованість:** Кабінет Міністрів України

**Телефон:** 2071730

**WWW:** <http://e.gov.ua>

## 4. Джерела та напрями фінансування

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

**КПКВК:** 2209080

**Напрямок фінансування:** 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

### Джерела фінансування

**Джерело фінансування:** 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 25 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Розробка органічних електролюмінесцентних структур синьої і ближньої ультрафіолетової області спектру

### Назва роботи (англ)

Development of organic electroluminescent structures blue and near ultraviolet spectral region

### Реферат (укр)

Оптимізована технологія формування тонких плівок даних матеріалів на основі методу термовакуумного нанесення. На основі DMAC27 та DMAC36 розроблені органічні світловипромінювальні структури (OCBC) системи ITO/CuI(10 нм)/BIPC3:DMAC27(40 нм)/TCz1(7 нм)/Ca(7 нм)/Al(100 нм) (A) та ITO/CuI(10 нм)/BIPC3:DMAC36 (40 нм)/TCz1(7 нм)/Ca(7 нм)/Al(100 нм) (B) виготовлялися за такою послідовністю: на попередньо очищеній скляній підкладці з ITO покриттям вакуумно формувався дірково-інжекційний шар CuI, формувався шар на основі одночасного випаровування з одного випарника матеріалів BIPC3 та DMAC27 (DMAC36), формувалися електронно-інжекційний шар TCz1 та електрод Ca/Al при вакуумі понад  $10^{-5}$  Тор.

### Реферат (англ)

Thin films thermovacuum deposition technology of organic materials was optimized. Organic light-emitting structure (OLEDs) were developed on the base of DMAC27 and DMAC36 materials: ITO / CuI (10 nm) / BIPC3: DMAC27 (40 nm) / TCz1 (7 nm) / Ca (7 nm) / Al (100 nm) (A) and ITO / CuI (10 nm) / BIPC3: DMAC36 (40 nm) / TCz1 (7 nm) / Ca (7 nm) / Al (100 nm) (B). The following procedure were used: the pre-treated glass substrate coated with ITO vacuum formed hole-injection layer of CuI, formed a layer based simultaneous evaporation from one evaporator material BIPC3 and DMAC27 (DMAC36), formed by electron-injection layer and the electrode TCz1 Ca / Al under vacuum over  $10^{-5}$  Tor.

Індекс УДК: 537.311.322, 537.311.322

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.19.31

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

Назва продукції (укр): Технологічні основи формування тонких плівок похідних карбазолів

Назва продукції (англ): The technological basis for the formation of thin films of carbazole derivatives

Очікувані результати:

Галузь застосування: 27.40 Виробництво електричного освітлювального устаткування

Опис продукції (укр): Розроблена методика формування тонких плівок похідних карбазолів на основі методу термовакуумного нанесення. На основі DMAC27 та DMAC36 розроблені органічні світловипромінювальні структури (OCBC) системи ITO/CuI(10 нм)/BIPC3:DMAC27(40 нм)/TCz1(7 нм)/Ca(7 нм)/Al(100 нм) (A) та ITO/CuI(10 нм)/BIPC3:DMAC36 (40 нм)/TCz1(7 нм)/Ca(7 нм)/Al(100 нм) (B) виготовлялися за такою послідовністю: на попередньо очищеній скляній підкладці з ITO покриттям вакуумно формувався дірково-інжекційний шар CuI, формувався шар на основі одночасного випаровування з одного випарника матеріалів BIPC3 та DMAC27 (DMAC36), формувалися електронно-інжекційний шар TCz1 та електрод Ca/Al при вакуумі понад  $10^{-5}$  Тор.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

**Строки впровадження:** 1 рік

**Виробник продукції:** НУ "Львівська політехніка"

**Споживачі продукції:** підприємства з виробництву електронної техніки

**Перспективні ринки:** Україна, СНД, Євросоюз

**Права інтелектуальної власності:** За договорами

**Форми та умови передачі продукції:** Навчання персоналу

## 7. Бібліографічний опис

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 29

**Мова звіту:** Українська

**Умови поширення в Україні:** Не заборонено

**Умови передачі іншим країнам:** Не заборонено

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Волинюк Дмитро Юрійович

Готра Зенон Юрійович

Черпак Владислав Володимирович

### Керівник організації:

Піх Зорян Григорович (д. х. н., професор)

### Керівники роботи:

Стахіра Павло Йосипович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності**

**УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.