Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0218U003296

Державний реєстраційний номер: 0117U003255

Відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2018

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження однорідності оптичних властивостей при різних товщина нанесення аморфних гідрогенізованих алмазоподібних вуглецевих плівок

Початок етапу: 03-2017

Закінчення етапу: 12-2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416952

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03028, м. Київ, пр. Науки 41

Телефон: +380(44)525-40-20

E-mail: info@isp.kiev.ua

Інше: isp.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут надтвердих матеріалів ім.В.М.Бакуля Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417377

Адреса: вул. Автозаводська, 2, м. Київ, Київська обл., 04074, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444688625

E-mail: secretar@ism.kiev.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 199 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження однорідності оптичних властивостей при різних товщинах нанесення аморфних гідрогенізованих алмазоподібних вуглецевих плівок

Назва роботи (англ)

Method for determining the homogeneity of optical properties of amorphous hydrogenated diamond carbon films

Реферат (укр)

Звіт про виконання першого етапу НТР "Дослідження однорідності оптичних властивостей при різних товщина нанесення аморфних гідрогенізованих алмазоподібних вуглецевих плівок": 43 с., 3 рис., 2 табл., 5 посилань. Підстави для виконання роботи - НТР "Дослідження однорідності оптичних властивостей при різних товщина нанесення аморфних гідрогенізованих алмазоподібних вуглецевих плівок" виконується за договором від 20.03.2017 р. №31. Мета роботи відповідно до ТЗ: розробка методики контролю однорідності оптичних властивостей при різних товщинах нанесення АГ АВП, розробка рекомендацій щодо контролю однорідності нанесення, дослідження зразків за розробленою методикою. Методи дослідження - загальнонаукові фізичні методи, методи спектрального аналізу в інфрачервоному діапазоні, методи системного і порівняльного аналізу. В рамках виконання етапу було проведено патентно-інформаційне дослідження по патентних базах України та Російської Федерації. В зв'язку з тим, що придатних для використання технічних рішень не було знайдено, спільно з Замовником було розроблене нове технічне рішення для виконання поставленої мети, на нове рішення була подана заявка та отриманий спільний (ІФН ім. В.Є. Лашкарьова НАН України та ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України) патент України на корисну модель №121327 від 12.11.2017 р. Спосіб нанесення алмазоподібного покриття на великогабаритні оптичні деталі. Ключові слова: поверхневий плазмонний резонанс, алмазоподібні плівки, вуглецевмісні плівки, оптичний показник заломлення.

Реферат (англ)

Report on the implementation of the first stage of the scientific and technological revolution "Study of the uniformity of optical properties with different thickness of application of amorphous hydrogenated diamond carbon films": 43 p., 3 figures, 2 tables, 5 references. Grounds for performance of work - Scientific and technological research "The investigation of the uniformity of optical properties with different thickness of application of amorphous hydrogenated diamond carbon films" is carried out according to the agreement dated March 20, 2017 # 31. The purpose of the work in accordance with the technical task: the development of a method for controlling the uniformity of optical properties at different thicknesses of application of amorphous hydrogenated diamond carbon films, the development of recommendations for controlling the homogeneity of application, the study of samples according to the developed methodology. Methods of research - general scientific physical methods, methods of spectral analysis in the infrared range, methods of system and comparative analysis. As part of the implementation phase, a patent and information study was conducted on the patent bases of Ukraine and the Russian Federation. Due to the fact that suitable technical solutions were not found, a new technical solution was developed together with the Customer with a view to achieving this goal; a new application was filed and received jointly (V. I. Lashkaryov ISP NASU and the VM Bakul ISM NASU) patent of Ukraine to utility model №121327 dated November 12, 2017. Method of applying a diamond-like coating to large-sized optical parts. Key words: surface plasmon resonance, diamond films, carbon films, optical refractive index.

Індекс УДК: 681.7.08:535.231, 535.45, 53.082.539

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.41

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика визначення однорідності оптичних властивостей аморфних гідрогенізованих алмазоподібних вуглецевих плівок

Назва продукції (англ): Method for determining the homogeneity of optical properties of amorphous hydrogenated diamond carbon films

Очікувані результати:

Галузь застосування: 26.70 Виробництво оптичних приладів і фотографічного устаткування

Опис продукції (укр): Розроблена технологія дозволяє контролювати однорідність оптиного покриття на вликогабаритних оптичних деталях, використовуючи невеликі за розмірами зразки-свідки.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2017

Виробник продукції: Інститут фізики напівпровідників ім В.Є. Лашкарьова НАН України

Споживачі продукції: Інститут надтвердих матеріалів ім В.М. Бакуля НАН України

Перспективні ринки: Підприємства оптичної промисловості України

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента

7. Бібліографічний опис

В.П. Маслов, В.О. Мороженко, Н.В. Качур, О.О. Бочечка, В.М. Ткач, В.Ю. Горохов, В.В. Гаращенко, О.Г. Гонтар, С.П. Старик Спосіб нанесення алмазоподібного покриття на великогабаритні оптичні деталі/ патент України на корисну модель №121678 від 11.12.2017, бюл. № 23/2017

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 43

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

І.В. Венгер

І.Л. Марічева

А.Б. Ляпіна

В.І. Дунаєвський

В.О. Мороженко

В.П. Маслов

Г.В. Дорожинський

Г.М. Андросюк

М.М. Дворніченко

Н.В. Качур

О.М. Стрільчук

Керівник організації:

Бєляєв Олександр Євгенович

Керівники роботи:

Маслов Володимир Петрович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.