

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U005180

Державний реєстраційний номер: 0114U001891

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-06-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 044-525-83-42

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Центр Експериментальних, Науково-Технічних, Аналітичних та Впроваджувальних Робіт (ТОВ "ЦЕНТАВР")

Код за ЄДРПОУ: 19018149

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 641
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення і створення технологій вирощування планарних структур для електрохімічних сенсорів газового аналізу

Назва роботи англійською:

Development and creation of the technologies for producing planar structures for electrochemical sensors of gas analysis

Реферат українською:

Звіт по НДР: 16 с., 1 частина, 1 рисунок, 5 таблиць, перелік публікацій за проектом. В результаті виконання проекту була розроблена універсальна вакуумна технологія створення планарних структур для електрохімічних сенсорів аналізу вмісту кисню чи водню, а також індикаторів сірководню колірного типу. Означена технологія базується на процесі іонно-плазмового або магнетронного розпилення матеріалів і є набагато швидшим і технологічно простішим способом, ніж існуючі. Вона також виявляється дешевшою, потребує менших витрат часу, оскільки даний спосіб не вимагає складних технологічних установок, процесів та технологічних режимів для отримання планарних газових сенсорів або індикаторів. Але головною перевагою перед існуючими способами є те, що весь процес виготовлення планарних структур для електрохімічних сенсорів виконується в одному технологічному циклі.

Реферат англійською:

Report on SRW: 16 p., 1 part, 1 pictures, 5 tables, list of publications by a project. As a result of implementation of project an universal vacuum technology of planar structures creation for electrochemical sensors (ECS) for content analysis of oxygen or hydrogen and for color-type hydrogen sulfide indicators was developed. The technology is based on the process of ion-plasma or magnetron sputtering of materials and is whiter in a fast and technologically simple way than existing ones. It is also cheaper, less time consuming, since this method does not require the use of complicated equipment, processes and technological regimes to obtain planar gas sensors or indicators. But the main advantage compared to the existing methods is that the entire process of manufacturing of planar structures for electrochemical sensors takes place in one technological sequence.. Keywords: electrochemical sensors, hydrogen sulfide indicators.

Індекс УДК: 621.315.5/.6; 621.318.1; 666.65, 536.53; 621.397.579.017

Коди тематичних рубрик: 47.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коваленко Сергій Анатолійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія створення планарних твердо електролітних сенсорів газового аналізу (зокрема, кисню та водню, індикаторів сірководню)

Назва НТП англійською: Technology of creation of planar solid-electrolytic sensors of gasometry (in particular, oxygen and hydrogen, indicators of hydrogen sulfide)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; Ремонт і монтаж машин і устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання проекту була розроблена універсальна вакуумна технологія створення планарних структур для електрохімічних сенсорів (ЕХС) аналізу вмісту кисню чи водню, а також індикаторів сірководню колірного типу. Головною перевагою перед існуючими способами є те, що весь процес виготовлення планарних структур для електрохімічних сенсорів виконується в одному технологічному циклі. Потенційними споживачами планарних ЕХС кисню можуть бути підприємства паливно-енергетичного комплексу та автомобільної промисловості, ЕХС водню - організації та підприємства, пов'язані з пожежною та вибухо- безпекою, а індикаторів сірководню - підприємства харчової промисловості.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3-5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства паливно-енергетичного комплексу та автомобільної промисловості; організації та підприємства, пов'язані з пожежною та вибухо- безпекою, харчова промисловість

Перспективні ринки: Україна, СНД, ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не визначено

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

ПУБЛІКАЦІЇ: 1. Oberemok O.S., Sabov T.M., Lisovsky I.P., Khacevych I.M., Gudymenko O.Yo., Nikirin V.A., Voitovych M.V.. Influence of deposition rate and substrate temperature on structure and optical features of NiO thin film // Functional Materials. – 2016. – V. 23, N 2. – P. 313-317; 2. Lisovsky I.P., Voitovych M.V., Voitovych V.V., Khacevych I.M.. Influence of Radiation on the Luminescence of Silicon Nanocrystals Embedded in SiO₂ Film // Journal of Nanomaterials Volume 2016, Article ID 9674741, 7 pages; 3. Lisovsky I., Voitovych M., Litovchenko V., Voitovych V., Nasieka Iu., and Bratus V. Radiation Induced Enhancement of Hydrogen Influence on Luminescent Properties of nc-Si/SiO₂ Structures // Nanoscale Research Letters, 2016 11:545, DOI 10.1186/s11671-016-1744-7; 4. Litovchenko V. G., Gorbanyuk T. I., Solntsev V. S., Mechanism of adsorption-catalytic activity at the nanostructured surface of silicon doped with clusters of transition metals and their oxides // Ukr. J. Phys. – 2017. – V. 62, № 3. – P.60. ПАТЕНТИ: 1. Солнцев В.С., Горбанюк Т.І., Литовченко В.Г. "Спосіб отримання наноструктурованої плівки оксиду вольфраму для газових сенсорів" / Патент України на корисну модель № U 3254, від 02.12.2014; 2. Лісовський І.П., Литовченко В.Г., Войтович М.В., Злобін С.О. "Спосіб визначення концентрації преципітованого кисню в монокристалічному кремнії" / Патент України на корисну модель № U2014-11052, від 10.04.2015; 3. Солнцев В.С., Горбанюк Т.І., Литовченко В.Г. "Газовий сенсор на основі наноструктурованого оксиду вольфраму" / Патент України на корисну модель № U96833, від 25.02.2015.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Беляєв Олександр Євгенович

д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Войтович Марія Володимирівна

Горбанюк Тетяна Іванівна

Злобін Сергій Олександрович

Коваленко Сергій Анатолійович

Лісовський Ігор Петрович

Маричева Ірина Леонідівна

Солнцев В'ячеслав Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

