Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U006351

Державний реєстраційний номер: 0115U000445

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення багатофункційних перетворювачів на основі мікро- і наноструктур кремнію та створення елементів керування схемами вторинної обробки сигналів

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032) 2582025 , (032) 2582680

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 384

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення багатофункційних перетворювачів на основі мікро- і наноструктур кремнію для інформаційно-вимірювальних систем

Назва роботи англійською:

Development of multifunctional converters based on silicon micro- and nanostructures for information-measuring systems

Реферат українською:

Розроблено технологічні засади створення наноструктур на основі масивів кремнієвих ниткоподібних нанокристалів методом MacEtch для антивідбивних поверхонь фотоперетворювачів з прогнозованими характеристиками. Використовуючи реактивні компоненти імпедансу в мікро- і наноструктурах на основі Si, створено елементи схем керування, зокрема LC-контури для інформаційно-вимірювальних систем, добротність яких співмірна з відомими. Розроблено багатофункційні перетворювачі фізичних величин, зокрема: чутливий елемент акселерометра на основі наноструктур кремнію за суміщеною технологією; датчик теплового випромінювання, призначений для дистанційного вимірювання температури поверхонь стаціонарних та рухомих елементів механічних конструкцій виробів і об'єктів подвійного призначення; сейсмодатчик з використанням тензорезисторів на основі ниткоподібних кристалів кремнію р-типу провідності, який за основними параметрами не поступається зарубіжним аналогам.

Реферат англійською:

Technological principles of creation of nanostructures based on silicon whisker arrays by MacEtch for antireflective surfaces of solar cells with predictable performance were developed. Using reactive impedance components in Si-based micro- and nanostructures, it was established control circuit elements, including LC-circuits for information and measurement systems, which are commensurate with the quality factor of known counterparts. New types of multifunctional transducers of physical quantities were developed, in particular: sensitive element of accelerometer based on silicon nanostructures combined technology; sensor thermal radiation, intended for remote temperature measurement of surfaces of stationary and moving parts of mechanical constructions and twofold purpose products; seismic sensor using strain gauges based on p-type silicon whiskers, which is the main parameters are not inferior to foreign analogues.

Індекс УДК: 621.38.049.77, 621.382.037.37

Коди тематичних рубрик: 47.33.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дружинін Анатолій Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Сейсмічний датчик вібрацій

Назва НТП англійською: Seismic sensor

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 26.11 Виробництво електронних компонентів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Продукція відноситься до приладів, які вимірюють постійну і динамічну складові деформації, а також реєструють сигнали від рухомих наземних об'єктів. Основою конструкції розробленого сейсмічного датчика вібрації є тензорезистори на основі ниткоподібних кристалів кремнію р-типу провідності, вихідні характеристики яких слабко залежать від магнітного поля (до 14 Тл) і електронного опромінення.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства електронної техніки

Перспективні ринки: Україна, Польща, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 600

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 700

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: за договорами

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Єрохов Валерій Юрійович

Бильдіна Яна Андріївна

Гарасим Ірина Данилівна

Когут Юрій Романович

Корецький Роман Миколайович

Кутраков Олексій Петрович

Лях-Кагуй Наталя Степанівна

Нічкало Степан Ігорович

Островський Ігор Петрович

Стасів Василь

Хитрук Ігор Ігорович

Ховерко Юрій Миколайович

Чернецький Михайло Володимирович

Яцухненко Сергій Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

