Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000464

Державний реєстраційний номер: 0118U005245

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення газочутливих колориметричних сенсорних модулів, програмного забезпечення та інтерфейсів до них, в т.ч. для дистанційного режиму роботи.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

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: 044-525-54-78

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: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 55

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення інтелектуальної модульної мультисенсорної системи для моніторингу герметичного стану відповідальних промислових конструкцій, що заповнені амоніаком, несиметричним диметилгідразином та тетраоксидом діазоту. Розділ 2. Розроблення, виготовлення й випробування первинних і вторинних перетворювачів, електронної і програмної частин мультисенсорної системи.

Назва роботи англійською:

Development of smart modular multisensor system for monitoring of hermetic state of responsible industrial constructions filled with ammonia, asymmetric dimethylhydrazine and diazotide tetraoxide. Section 2. Development, manufacture and testing of primary and secondary transducers, electronic and program parts of the multisensor system.

Реферат українською:

Звіт по НДР: 30 стор., 2 рис., 8 табл., 30 літер. джер. Розроблено схему оптоелектронної модульної системи колориметричного діагностування герметичності об'єктів з використанням дистанційної передачі сигналів по радіоканалу за допомогою бездротових Wi-Fi-пристроїв, кожний з модулів містить колориметричний стрічковий хімічний сенсор, веб-камеру та світлодіодний освітлювач. Зібрано прототип модульної системи та проведено налаштування програмного забезпечення та інтерфейсів модульної системи для дистанційного режиму роботи. Тестування колориметричного модулю на бромкрезоловому зеленому індикаторі та амоніаку в складі системи виявило чутливість до 1 ppm з часом відгуку до 1 хв.

Реферат англійською:

R&D Report: 30 p., 2 figures, 8 tables, 30 references. The scheme of optoelectronic modular colorimetric system for diagnosing the tightness of objects using remote radio signaling using wireless Wi-Fi devices is developed. Each module contains a colorimetric ribbon chemical sensor, a webcam and an LED illuminator. The prototype of the modular system was collected and the software and interfaces of the modular system were configured for remote operation. Testing the colorimetric module on a bromocresol green indicator and ammonia in the system revealed a sensitivity of up to 1 ppm with a response time of up to 1 min.

Індекс УДК: 535.08; 681.7.08, 621.315.592; 577.152; 53.082.72

Коди тематичних рубрик: 90.27.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Федченко Олександр Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Макет оптоелектронної модульної системи колориметричного діагностування герметичності об'єктів з використанням дистанційної передачі сигналів.

Назва НТП англійською: Layout of optoelectronic modular colorimetric diagnostic system for object Leakage using remote signaling.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Хімічна промисловість, екологічний контроль

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Оптоелектронна система має у своєму складі набір оптичних сенсорних модулів, освітлювачі, бездротові Wi-Fi IP пристрої (веб-камеру, роутер, репітер, мережевий адаптер) та персональний комп'ютер. Хімічні стрічкові сенсори виготовлені на основі колірних індикаторів, який змінюють своє забарвлення в залежності від pH середовища. Під впливом адсобції аміаку, амілу або гептилу відбувається кислотно-основна реакція з індикатором, в результаті змінюється спектр відбиття стрічкового сенсору та відповідно його колір.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3-5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Екологічні, санітарні служби контролю

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 обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): невизначений

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бєляєв Олександр Євгенович
д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Вахула О.А.

Кукла О.Л.

Матвієнко Л.М.

Павлюченко О.С.

Суровцева О.Р.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

