

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U002804

Державний реєстраційний номер: 0113U002480

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та виготовлення основних вузлів вимірювача.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-12-20_____

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: 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка системи неперервного контролю енергії потужних лазерних імпульсів в процесі оброблення металевих матеріалів.

Назва роботи англійською:

Development of the system of permanent control of energy of intense laser pulses during the process of treatment of the metal materials.

Реферат українською:

Описано структурну схему вимірювача енергії потужного лазерного випромінювання, який здатен працювати з імпульсами тривалістю від мілісекундного до наносекундного діапазонів. До складу вимірювача енергії входять розроблені та виготовлені піроелектричний чутливий елемент з коефіцієнтом пропускання 99%, широкосмуговий узгоджуючий підсилювач та плата АЦП з виходом до персонального комп'ютера за допомогою USB інтерфейсу.

Реферат англійською:

The flow diagram of an energy meter of powerful laser radiation capable to measure the impulses of duration from the millisecond to the nanosecond ranges is described. The energy meter consists of the original pyroelectric sensitive element with the transmittance of 99%, the broadband main amplifier and board of ADC-converter connected to the personal computer via USB interface.5481

Індекс УДК: 53.08:004, 53.08:681.3; 537.226.4; 538.956.

Коди тематичних рубрик: 29.03.85

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Леваш Леонід Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Піроелектричний чутливий елемент, широкосмуговий узгоджуючий підсилювач, плата АЦП.

Назва НТП англійською: Pyroelectric sensitive element, broadband main amplifier, board of ADC-converter.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведена розробка структурної схеми вимірювача енергії потужних лазерних імпульсів прохідного типу - основного елемента системи неперервного контролю параметрів лазерного випромінювання. Основними вузлами вимірювача є: чутливий елемент, плата узгоджуючого підсилювача та плата мікроконтролера. На основі монокристалу LiNbO₃ розроблено та виготовлено піроелектричний чутливий елемент вимірювача прохідного типу з коефіцієнтом пропускання на робочій довжині хвилі лазера ($\lambda = 1,06 \mu\text{m}$) більше 99%. Розроблено принципову схему узгоджуючого підсилювача піроелектричного чутливого елемента та проведено виготовлення плати узгоджуючого підсилювача. На цій же платі в спеціальній обіймі фіксується сам чутливий елемент. Розроблено принципову схему плати АЦП, яка буде забезпечувати перетворення аналогового сигналу від узгоджуючого підсилювача в цифрову послідовність для наступної її обробки мікроконтролером і подальшу передачу інформації до персонального комп'ютера за допомогою USB інтерфейсу. Проведено виготовлення плати м

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3 рік.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути та підприємства, заклади медицини та стандартизації.

Перспективні ринки: Україна, СНД, зарубіжні країни.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 400

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1000

Очікуваний термін окупності (років): 1-2 роки.

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Яценко Леонід Петрович

Перелік осіб-виконавців

Бобровська Ірина Петрівна

Борденюк Іван Васильович

Ведула Михайло Юрійович

Леваш Леонід Васильович

Погорецька Ірина Василівна

Птушинський Юрій Григорович

Радько Володимир Сергійович

Росновський Олег Аркадійович

Самойлов Володимир Борисович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

