Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U002532

Державний реєстраційний номер: 0120U102125

Відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2022

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та дослідження експериментального зразку лазерного напівпровідникового модуля для систем високоточного наведення протитанкових ракет

Початок етапу: 04-2020

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071197

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Телефон: 380577021013

Телефон: 380577021807

E-mail: info@nure.ua

WWW: https://nure.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071197

Адреса: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577021013

Телефон: 380577021807

E-mail: info@nure.ua

WWW: https://nure.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2009.500 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Лазерний напівпровідниковий модуль для систем високоточного наведення протитанкових ракет

Назва роботи (англ)

Laser semiconductor module for precision guidance systems anti-tank missiles

Реферат (укр)

Напівпровідниковий лазерний модуль призначений для комплектації систем цілевказування та наведення зброї бронетехніки та інших носіїв. Розробка призначена замінити твердотільні модулі систем цілевказування. Конструкція системи є компактною та універсальною та придатною для експлуатації в наземній техніці, морських суднах та літальних апаратах, у тому числі безпілотних. Компактна конструкція реалізована завдяки використанню напівпровідникового лазера з оптоволоконним виводом випромінювання. Стабільність випромінювання забезпечується електронною системою термостабілізації (елементи Пельт'є), та системою управлінням накачкою лазера.

Реферат (англ)

The semiconductor laser module is designed to complete the systems of targeting and aiming weapons of armored vehicles and other carriers. The module is designed to replace solid-state modules of targeting systems. The design of the system is compact and versatile and suitable for use in ground equipment, ships and aircraft, including unmanned. The compact design is realized thanks to use of the semiconductor laser with a fiber-optic output of radiation. Radiation stability is provided by an electronic thermal stabilization system (Peltier elements) and a laser pump control system.

Індекс УДК: 535:621.373.8;535:621.375.8, 621.373.826, 621.373.826:681.7.068

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.33.15, 47.35.31, 47.35.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): експериментальний зразок напівпровідникового лазерного модулю систем цілевказування, ескізна документація.

Назва продукції (англ): prototype of a semiconductor laser module of targeting systems, sketch documentation.

Очікувані результати: експериментальний зразок, ескізна документація

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих наук

Опис продукції (укр): Лазерний напівпровідниковий модуль для систем наведення зброї призначений для комплектування систем наведення зброї як на стаціонарних, так і на рухомих платформах. Модуль має такі характеристики: довжина хвилі випромінювання - 1064 нм; потужність випромінювання - 10 Вт; діаметр вихідного вікна формуючої оптики, - не більш 7.2 мм; розходження лазерного випромінювання на виході формуючої оптики з коліматором за рівнем е-2 - не більш 18 (32) мрад; діаметр променя на виході формуючої оптики при квазігаусівському розподілі енергії з коліматором за рівнем е-2 - 2,4 (1,8) мм; величина споживаного струму, не більш - 5 А; робочий діапазон температур - -40 - +55 Со; габарити – 136х75х53 мм; маса – 660 г.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР, Експериментальний (макетний зразок)

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ХНУРЕ, каф. ФОЕТ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 120

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Ігор Миколайович (lд.ф.- м.н.)

Гнатенко Олександр Сергійович

Гулак Сергій Володимирович

Задонський Олександр Ілліч (к.т.н.)

Зарицький Дмитро Костянтинович

Коломієць Світлана Володимирівна (к.т.н.)

Курський Юрій Сергійович

Мачехін Юрій Павлович (д.т.н., с.н.с.)

Моргун Ірина Володимирівна

Неофітний Михайло Васильович

Семенець Валерій Васильович (д.т.н.)

Смілянський Андрій Олександрович

Ставицька Тетяна Леонідівна

Керівник організації:

Семенець Валерій Васильович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Курський Юрій Сергійович (к.т.н., доц.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.