

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104552

Державний реєстраційний номер: 0119U103493

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-03-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення мобільної радіолокаційної станції міліметрового та інфразвукового діапазонів для ідентифікації та визначення координат малогабаритних літальних апаратів

Початок етапу: 10.2019

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Виробничо-наукове дочірнє підприємство приватного акціонерного товариства "Науково-виробниче підприємство "Сатурн" "Елісат"

Код за ЄДРПОУ: 24366196

Місцезнаходження: просп. Леся Курбаса, 2б, м. Київ, Київська обл., 03148, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444076027

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, буд. 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3900.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення мобільної радіолокаційної станції міліметрового та інфразвукового діапазонів для ідентифікації та визначення координат малогабаритних літальних апаратів

Назва роботи англійською:

Development of mobile radar millimeter and infrasound ranges for the identification and determination of coordinates of small aircraft

Реферат українською:

Розроблено програмно-апаратний комплекс міліметрової радіолокаційної станції (МРЛС) з інфразвуковим пеленгуванням. Комплекс працює в одному із вікон прозорості в Ка –діапазоні. Розглянуті принципи побудови пеленгаторів МРЛС інфразвукового діапазону акустичних хвиль. Досліджені методи виявлення та визначення кутових координат цілей та алгоритмів їх передачі. Розроблена ескізна конструкторська документація і виготовлені зразки сенсорів інфразвуку на підкладках з епітаксіальними структурами. Розроблені алгоритми цифрової обробки сигналів та селекції цілей, комунікаційні протоколи та принципи синхронізації. Розроблені технологічні схеми виготовлення структурних елементів пасивного пеленгатора інфразвукового діапазону. Розроблені програмно-апаратні рішення формування та обробки сигналів. Розроблені конструктивні рішення та конструкторська документація системи відображення цілей, процесора радіолокаційних сигналів, джерела вторинного живлення, контролера системи керування, контролю і зв'язку. Виготовлено дослідний зразок пасивного пеленгатора інфразвукового діапазону. Виготовлено дослідні зразки передавального і приймального каналів. Розроблена програма та методика проведення попередніх випробувань дослідного зразка МРЛС. Виконано складання та проведені попередні випробування дослідного зразка МРЛС. Розроблено комплект робочої конструкторської документації на виготовлений дослідний зразок МРЛС.

Реферат англійською:

The software and hardware complex of the millimeter radar station (MRS) with infrasonic direction finding has been developed. The complex works in one of the windows of transparency in the Ka-range. The principles of construction of direction finders of MRS of infrasonic range of acoustic waves are considered. Methods of detection and determination of angular coordinates of targets and algorithms of their transfer are investigated. The sketch design documentation is developed and samples of infrasound sensors on substrates with epitaxial structures are made. Algorithms for digital signal processing and target selection, communication protocols and principles of synchronization have been developed. Technological schemes of manufacturing structural elements of the passive direction finder of the infrasonic range are developed. Developed software and hardware solutions for signal generation and processing. Developed design solutions and design documentation for the target display system, radar signal processor, secondary power supply, control system, control and communication system. A prototype of a passive direction finder of the infrasonic range was made. Prototypes of transmitting and receiving channels are made. The program and a technique of carrying out preliminary tests of a prototype of MRS are developed. Assembly and preliminary tests of the prototype MRS were performed. A set of working design documentation for the manufactured prototype MRS has been developed.

Індекс УДК: 621.391, 621.391.822; 621.391.82, 621.383

Коди тематичних рубрик: 47.05.17, 47.05.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Орлов Анатолій Тимофійович

Науковий ступінь:к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Міліметрова радіолокаційна станція

Назва НТП англійською: Millimeter radar station

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Оборона, авіація, транспорт.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Радіолокаційна станція міліметрового має низький рівень демаскуючих факторів і забезпечує швидке виявлення малорозмірних цілей, високоточне визначення їх координат за попередніми цілевказівками, отриманими від пасивного пеленгатора інфразвукового діапазону.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 10.2019

Закінчення етапу: 01.2021

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пасічник Віталій Анатолійович

д. т. н., 05.02.08

Перелік осіб-виконавців

Богдан Олександр Володимирович

Волхова Тетяна Любомирівна

(к. т. н., 05.27.01)

Воронько Андрій Олександрович

Живков Олександр Петрович

(к. т. н.)

Зеленський Сергій Вікторович

Маркін Максим Олександрович

(к. т. н.)

Мельник Ігор Віталійович

Михайлов Сергій Іванович

(д. т. н., 05.27.02, 08.00.04)

Мороз Артем Володимирович

(к. т. н.)

Нижник Тарас Юрійови

(к. х. н.)

Перекрест Валерій Васильович

(к. т. н.)

Прокопенко Юрій Васильович

(д. т. н., 05.27.01)

Смирнов Олександр Миколаєвич

Татарчук Дмитро Дмитрович

(д. т. н., 05.27.01)

Терещенко Тетяна Олександрівна

(д. т. н., 05.09.12)

Тищенко Віталій Борисович

Трапезон Кирило Олександрович

(к. т. н.)

Чернов Артем Сергійович

Якименко Юрій Іванович

(д. т. н., 05.27.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Богдан Олександр Володимирович

Телефон

+38 (044) 204-90-75

Реєстратор

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

