

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002341

Державний реєстраційний номер: 0121U109998

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методи і засоби виявлення безпілотних літальних апаратів системи захисту військових і критично важливих об'єктів інфраструктури.

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577021013, 380577021807

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 22010.40

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2440.993

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методи і засоби виявлення безпілотних літальних апаратів системи захисту військових і критично важливих об'єктів інфраструктури

Назва роботи англійською:

Methods and Means of Detecting Unmanned Aerial Vehicles of the Defense System of Military and Critically Important Facilities of Infrastructure

Реферат українською:

Розроблено методи, алгоритмічні і технічні рішення для відтворення засобів оброблення радіолокаційних, акустичних, оптичних і інфрачервоних сигналів, які випромінюють або відбивають БПЛА, в умовах дії шумових та нешумових завад для виявлення і класифікації безпілотних літальних апаратів в системі захисту військових і критично важливих об'єктів інфраструктури. Зокрема, запропоновано алгоритми реального часу для виявлення радіолокаційних сигналів, розсіяних на акустичних коливаннях, створюваних БПЛА, методи комплексної обробки радіолокаційних, акустичних, оптичних, інфрачервоних сигналів з урахуванням їх інформативності та природного ешелонування інформаційних каналів, алгоритм розпізнавання класів і типів активних завад, метод адаптивного керування режимами роботи РЛС виявлення БПЛА в умовах дії маскувальних або імітувальних активних завад. БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ, КРИТИЧНО ВАЖЛИВИЙ ОБ'ЄКТ ІНФРАСТРУКТУРИ, ВИЯВЛЕННЯ, РАДІОЛОКАЦІЙНА СТАНЦІЯ, СОДАР, КОМПЛЕКСНА ОБРОБКА СИГНАЛІВ, DRFM ЗАВАДА, МАСКУВАЛЬНА ЗАВАДА

Реферат англійською:

Methods are worked out, algorithmic and technical decisions for the recreation of facilities treatments of radiolocation, acoustic, visual and infra-red signals, that radiate or remove unmanned aircraft, in the conditions of action of noise and unnoisy hindrances for an exposure and classification of pilotless aircrafts in the system of defense of military and critically important objectives of infrastructure. In particular, the algorithms of the real time are offered for the exposure of the radiolocation signals dissipated on acoustic vibrations, created unmanned aircraft, methods of complex treatment of radiolocation, acoustic, visual, infra-red signals taking into account their informing and natural echelonment of informative channels, algorithm of recognition of classes and types of active hindrances, method of adaptive control of work the modes РЛС exposure of unmanned aircraft in the conditions of action of camouflage or imitation of active hindrances.

Індекс УДК: 621.396.933:527.8, 534.232

Коди тематичних рубрик: 47.49.29, 47.55

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Карташов Володимир Михайлович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською:) Методи теоретичних та експериментальних досліджень властивостей малорозмірних БПЛА при спостереженні за ними радіолокаційними, акустичними, оптичними засобами та алгоритми реального часу для виявлення та класифікації БПЛА, створені на базі отриманих знань, в умовах дії шумових і нешумових завад різної фізичної природи

Назва НТП англійською: Methods of theoretical and experimental researches of properties of little size БПЛА at watching them by radiolocation, acoustic, optical facilities and algorithms of the real time for an exposure and classification of БПЛА, created on the base of gain knowledge, in the conditions of action of noise and unnoisy hindrances of different physical nature

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: : Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методи, алгоритмічні і технічні рішення для створення засобів виявлення та класифікації БПЛА в радіо, акустичному, оптичному, й інфрачервоному діапазонах хвиль, визначення координат і параметрів БПЛА в різній метеорологічній обстановці і в умовах дії завад різної фізичної природи та технічні рішення для комплексної обробки радіолокаційних, акустичних, оптичних, інфрачервоних сигналів БПЛА з урахуванням їх різної інформативності в залежності від умов спостереження. Значну увагу приділено радіолокаційному методу виявлення БПЛА з використанням розсіювання зондуючих радіохвиль на акустичних збуреннях в атмосфері через функціонування БПЛА, а також використанню діаграм спрямованості акустичного випромінювання БПЛА в 3-D поданні. Також запропоновано конструктивні моделі маскувальних і імітувальних завад, алгоритм розпізнавання класів і типів активних завад, що перешкоджають роботі РЛС виявлення БПЛА, метод активного керування режимами роботи РЛС для протидії маскувальним або імітувальним активним завадам з використанням алгоритмів їх розпізнавання

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства України з виробництва оптико-електронної, акустичної і радіолокаційної техніки.

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС

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

Kartashov V.M. Modeling of dynamic air Situation in the Zone of critically important Infrastructure Facilities, V.M Kartashov, O.Yu. Sergiyenko, A.I. Kapusta , V.O. Pososhenko , V.I. Kolisnyk , N.V. Rybnikov, M.M. Kolendovska // Telecommunications and Radio Engineering.- New York. - 2022. – Vol.81, №.12 – P. 47–58. 2. Riabukha V. P. Protection of Coherent Pulse Radars against Combined Interferences. 2. Analysis of Influence of Decorrelating Factors on Efficiency of Adaptive Sequential STSP /

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Неофітний Михайло Васильович

Перелік осіб-виконавців

Єгоров Андрій Борисович

(к.т.н., 05.11.15)

Атаманський Дмитро Володимирович

(д.т.н.)

Бобнев Роман Олександрович

Жуга Геннадій Олександрович

(к.т.н.)

Зарицька Вікторія Валеріївна

Зарицький Валерій Іванович

(к.т.н.)

Капуста Анастасія Ігорівна

Карташов Володимир Михайлович

(д.т.н., 05.12.17)

Катюшин Євген Анатолійович

Колісник Вікторія Іванівна

Колісник Костянтин Васильович

(к.т.н., 05.12.17)

Посошенко Віталій Олександрович

(к.т.н.)

Рябуха В'ячеслав Петрович

(д.т.н.)

Семеняка Андрій Вікторович

(к.т.н.)

Харченко Оксана Ігорівна

(к.т.н.)

Цехмістро Роман Іванович

(к.ф.-м.н.)

Шаповалов Сергій Вікторович

(к.т.н.)

Шейко Сергій Олександрович

(к.т.н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Посошенко Віталій Олександрович

Телефон

+38 (097) 322-96-11

Реєстратор

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

