

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104819

Державний реєстраційний номер: 0118U003636

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Локальна позиційна навігаційна система підвищеної надійності.

Початок етапу: 01.2018

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, Київська обл., 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

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): 2201330

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1500.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Локальна позиційна навігаційна система підвищеної надійності.

Назва роботи англійською:

Local position navigation system with increased reliability.

Реферат українською:

Визначено алгоритмічні і технологічні підходи з технологічно-конструктивної та алгоритмічно-програмної інтеграції/комплексування навігаційно-вимірювальних модулів та сенсорів. Проведено патентний та інформаційний пошук відомих технічних та технологічних рішень. Розроблено фізико-математичну модель вирішення навігаційної задачі при використанні встановленої структури локальної навігаційної позиційної системи. Розраховано оптимальні конструктивні параметри та експлуатаційні режими роботи платформи повітряного базування для локальної навігаційної системи. Розроблено навігаційний алгоритм роботи та відпрацювання окремих алгоритмічних операцій. Підібрано технологічне обладнання для підсистем, сенсорів. Розроблено та відпрацьовано технологічний процес комплексування компонентів локальної навігаційної системи. Обрано технологічні підходи з реалізації методів радіонавігації. Розроблено та підібрано обладнання для вирішення навігаційної задачі при використанні радіотехнічних засобів. Визначено обладнання, реалізовано методи та підходи оснащення літаючої платформи локальної позиційної навігаційної системи допоміжними високоефективними джерелами альтернативного енергопостачання, що підвищить надійність та термін польотної експлуатації розроблюваної системи. Розроблено алгоритми узгодженої роботи повітряних сегментів ЛПНС. Розроблено конструкцію платформи повітряного базування для ЛПНС. Реалізовано заходи для підвищення ефективності роботи розроблюваної системи. Розроблено методи інтеграції ЛПНС з супутниковою системою моніторингу та геоінформаційними системами для визначення оптимальних за метеоданими ділянок поверхні можливого розміщення реперних точок та виявлення наземних навігаційних орієнтирів. Розроблено радіотехнічне забезпечення передачі та обробки даних споживачам навігаційної інформації. Виготовлено експериментальний зразок базового модуля ЛПНС наземного (повітряного) базування.

Реферат англійською:

Algorithmic and technological approaches to the technological-constructive and algorithmic-software integration of the complex of navigation-visual modules and sensors are determined. A patent information study was carried out on a number of technical and technological solutions. A physical and mathematical model for solving navigation problems with the structure of a local navigation positional system has been developed. Optimal design parameters and operating modes of robotic platforms for a local navigation system have been developed. A navigation algorithm and implementation of additional algorithmic operations have been developed. Technological equipment for systems and sensors has been developed. The technological process of integrating the components of the local navigation system has been implemented. Technological approaches to the implementation of methods in radio navigation have been obtained. It was chosen to solve navigation problems using the selected radio equipment. Equipment has been selected for equipping air (flying) platforms of local navigation positioning systems with additional highly efficient energy sources to increase reliability and operating time. A control algorithm for combining LPNS segments has been developed. The design of the LPNS platform has been developed. Methods have been developed for integrating LPNS with a satellite monitoring system and geoinformation systems to determine the optimal meteorological conditions and detect landmarks for navigation. Radio-technical support for data transmission and processing for navigation information consumers has been developed. A prototype of a ground (air) based LPNS base unit was manufactured.

Індекс УДК: 621.37/.39:621.317; 621.37/.39.002.56; 621.37/.39.001.4; 621.37/.39:658.562;

621.37/.39:658.62.018.012, 629.7.05

Коди тематичних рубрик: 47.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Якименко Юрій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Локальна позиційна навігаційна система з елементами повітряного базування на базі групи безпілотних літальних апаратів.

Назва НТП англійською: Local positional navigation system with air-based elements based on a group of unmanned aerial vehicles.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Оборона, авіація, транспорт, системи передачі даних.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Локальна позиційна навігаційна система на базі декількох платформ повітряного базування у складі навігаційно-вимірювальних модулів і сенсорів, з високоефективними джерелами альтернативного енергопостачання, радіотехнічним забезпеченням передачі та обробки даних споживачам навігаційної інформації і можливістю її інтеграції з супутниковими та геоінформаційними системами моніторингу для вирішення навігаційної задачі у заданому координатному просторі.

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:

Закінчення етапу:

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

Патент України 136582, МПК(2019.01) G01R 27/04, G01R 27/26. Мікросмужкова комірка для визначення діелектричної проникності та фактору втрат матеріалів на надвисоких частотах / Д. Д. Татарчук, Ю. В.

Діденко, Ю. М. Поплавко ; заявник і власник Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». – № u 201902285 ; заявл. 06.03.2019 ; опубл. 27.08.2019, Бюл. № 16.

Патент України 126094, МПК (2016.01) C04B 35/453. Спосіб отримання однофазних мультифероїтів на основі фериту вісмуту / О. В. Пашенко, Д. Д. Татарчук, М. О. Леденьов, Ю. В. Діденко, В. К. Прокопенко, Ю. М. Поплавко ; заявник і власник Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Донецький фізико-технічний інститут ім. О. О. Галкіна НАН України. – № u 2017 11898 ; заявл. 05.12.2017 ; опубл. 11.06.2018, Бюл. № 11.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пасічник Віталій Анатолійович
Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Богдан Олександр Володимирович
(05.27.00)

Бондаренко Юлія Валеріївна
(к. т. н., 05.27.00)

Воронько Андрій Олександрович
(05.27.01)

Маринич Юрій Михайлович
(к. т. н., 05.02.00)

Мариношенко Олександр Петрович
(к. т. н., 05.02.09)

Мороз Артем Володимирович
(к. т. н., 05.27.00)

Пікенін Олексій Олександрович
Смирнов Олександр Миколаєвич
(05.27.00)

Татарчук Дмитро Дмитрович
(д. т. н., 05.27.01)

Якименко Юрій Івановіч
(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**

