

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000975

Державний реєстраційний номер: 0122U201467

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Технічні науки" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Початок етапу: 06.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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

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, +380444813221, mon@mon.gov.ua

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: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1713.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Технічні науки" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Назва роботи англійською:

Implementation of the long-term development plan of the scientific direction "Technical Sciences" of the National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси створення супутників класу CubeSat дистанційного зондування Землі, випробування елементів та систем супутників. Мета роботи – виготовлення складових елементів, вузлів та блоків і складання льотного зразка наносупутника класу Cubesat PolyITAN-12U дистанційного зондування Землі з роздільною здатністю 2(4) м та інтегрування наноупутника PolyITAN-30, дистанційного зондування Землі з роздільною здатністю біля 10 м, із сучасним високошвидкісним радіоканалом, розробленим фахівцями Познанського університету технологій, та науково-дослідною апаратурою для дослідження космічного простору розробленою науковцями Головної астрономічної обсерваторії НАН України (в подальшому PolyITAN-30- PUT) і проведення відповідних наземних тестувань та випробувань. Розроблення двигунамаховика як основного виконавчого органу системи керування наносупутника PolyITAN; що створить передумови комплектації супутників вузлами та елементами вітчизняного виробництва. Створення та підготовка до запуску НС для дослідження теплового регулювання локального джерела тепла на основі алюміневої Міні-тепловой труби (МТТ) на орбіті Землі – новий космічний експеримент (КЕ) на CubeSats з теплового регулювання приладу (корисного навантаження) на тепловій трубі.

Реферат англійською:

The object of research is the processes of creating CubeSat-class satellites for remote sensing of the Earth, testing elements and systems of satellites. The purpose of the work is the manufacture of component elements, nodes and blocks and the assembly of a flight sample of the Cubesat-class PolyITAN-12U nanosatellite for remote sensing of the Earth with a resolution of 2(4) m and the integration of the PolyITAN-30 nanosatellite, remote sensing of the Earth with a resolution of about 10 m, with modern a high-speed radio channel developed by specialists of the Poznań University of Technology, and research equipment for space exploration developed by scientists of the Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine (hereinafter PolyITAN-30-PUT) and conducting relevant ground tests and trials. Development of the flywheel engine as the main executive body of the PolyITAN nanosatellite control system; which will create the prerequisites for equipping satellites with components and elements of domestic production. Creation and preparation for the launch of an emergency power station for the study of thermal regulation of a local heat source based on an aluminum mini-heat pipe (MTT) in Earth orbit – a new space experiment (CE) on CubeSats for thermal regulation of a device (payload) on a heat pipe.

Індекс УДК: 629.7.064.5, 621.396.7, 629.783:527, 629.7.064.5, 621.396.7, 621.396.7, 629.783:527, 629.783:527, 629.783:527, 629.78

Коди тематичних рубрик: 45.53.43, 49.43.31, 89.29.65

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коробко Іван Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Конструкторська документація апаратури наносупутників формату CubeSat

Назва НТП англійською: Design documentation of CubeSat format nanosatellites

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: 30.30 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: ЕКД на модифікований магнітоелектричний елемент двигуна-маховика. Електричні схеми та алгоритми перетворення інформації в платі керування модифікованого двигуна-маховика. Конструкторська документація на наносупутник «POLYTAN-HP-30» з із застосуванням стільниково-панельних теплозахисних екранів, терморегулюючих покриттів та мінітеплової труби. Підсистема електроживлення наносупутника «POLYTAN-HP-30. Підсистема швидкісного радіоканалу наносупутника «POLYTAN-HP-30. Документація на телеметричний канал та блок живлення та їх виготовлення. Конструкторська документація та виготовлений за нею блок узгодження трансивера С-діапазону. Оптичний сканер із програмою обробки зображення. Антена С-діапазону. Конструкторська документація та льотні моделі супутників.

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: 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

O. V. Zbrutskyi, V. Osokin, Zheng Min. Mathematical model of the automatic control system in the problem of guaranteed accuracy // Наук. збірн. Механіка гіроскопічних систем. Вип.42. – 2022(2021), с.34-43.

A. Zbrutsky, V. Meleshko. Filtering a Signal from Noise at a SINS Coarse Initial Alignment, SCIREA Journal of Information Science and Systems Science. Vol. 6 , No. 1 , 2022 , pp. 1 - 14.

Possibilities of increasing the productivity of the ultrasonic atomiser / O. Luhovskyi, A. Shulha, A. Zilinskyi, I. Gryshko, A. Movchanuk – Journal of the Technical University of Gabrovo, Bulgaria, 63 (2021) 32-36.

Intrusion Detection System after Data Augmentation Schemes Based on the VAE and CVAE / R. Antypenko, C. Liu, I. Sushko, O. Zakharchenko. IEEE Transactions on Reliability. – 2022. – 71(2). – pp. 1000-1010.

Ультразвукові кавітаційні технології. Знезараження та фільтрування [Електронний ресурс] : монографія / О. Ф. Луговський, І. А. Гришко, А. І. Зілінський, А. В. Шульга, А. В. Мовчанюк, І. М. Берник ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,38 Мбайт). – Вінниця : Видавець ФОП Кушнір Ю.В., 2022. – 268 с. – Назва з екрана. ISBN: 978-617-7735-51-5

Ультразвукові технологічні процеси. Розпилення та екстрагування [Електронний ресурс] : монографія / О. Ф. Луговський, А. В. Шульга, І. М. Берник, І. А. Гришко, А. В. Мовчанюк, А. І. Зілінський ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 17,25 Мбайт). – Вінниця : ФОП Кушнір Ю.В., 2022. – 288 с. – Назва з екрана. ISBN:978-617-7721-50-4

O. Myronchuk, O. Shpylka, S. Zhuk and Y. Myronchuk, "Two-Stage Methods for Channel Frequency Response Estimation in OFDM Communication Systems Based on Pilots from Current Received Symbol," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 500-505, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927031

Особливості реалізації багатозадачності на платформах Raspberry Pi та Arduino / А.В. Бруско, О.Ю. Мирончук // Вісник Вінницького політехнічного інституту – 2022. №5. – С. 80-85. doi: <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2022-164-5-80-85>

Natural Optimization Algorithms in Synthesis Problems of Built-In Antennas of IoT Devices (Review) Vasylenko, D.O. Radioelectronics and Communications Systems, 2022, 65(3), pp. 111-128 10.3103/S0735272722030013

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пасічник Віталій Анатолійович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Іваненко Ольга Олександрівна

Адаменко Володимир Олексійович

Альошечкін Ігор Вікторович

Альошечкін Геннадій Вікторович

Антипенко Руслан Володимирович

Байсков Микола Федорович

Баранник Олександр Никифорович

Бернацький Петро Йосипович

(к.е.н., 08.00.03)

Бик Михайло Володимирович

(к.х.н., 02.00.05)

Василенко Дмитро Олексійович

Воловик Дмитро Володимирович

Григоренко Богдан Сергійович

Дембіцький Валентин Валентинович

Душейко Михайло Григорович

Зайцев Костянтин Анатолійович

Зарецька Оксана Михайлівна

Збруцький Олександр Васильович

(д.т.н., 05.11.03)

Камінський Сергій Валентинович

Кирпатенко Ілля Миколайович

Коваленко Євген Юрійович

Коробко Іван Васильович

(д. т. н., 05.11.01)

Кратко Олексій Олександрович

Кузьменко Ірина Миколаївна

Маринич Юрій Михайлович

Мартинюк Сергій Євстафійович

Мирончук Олександр Юрійович

Несін Микола Григорович

Першин Микола Олексійович

Половинкін Костянтин Олександрович

Пуха Сергій Петрович

Рассамакін Борис Михайлович

Савич Олена Володимирівна
Стефурак Микола Васильович
Суходуб Тетяна Миколаївна
Сушко Ірина Олександрівна
Фесіч Володимир Петрович
Хомініч Віктор Іванович
Цибенко Олександр Сергійович
(д.т.н., 01.02.04)
Шевченко Микола Дмитрович
Шульга Аліна Вікторівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Васильєв Георгій Степанович

+38 (096) 924-98-88

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

