Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100171

Державний реєстраційний номер: 0117U000519

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення методів реєстрації та попереднього опрацювання даних дистанційного зондування земної поверхні та радіовипромінювання космічних джерел

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322637049, 380322633088

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 6296.71

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення методів реєстрації та попереднього опрацювання даних дистанційного зондування земної поверхні та радіовипромінювання космічних джерел

Назва роботи англійською:

Development of methods of registration and preliminary processing of data of remote sensing of the earth's surface and radio emission of space sources

Реферат українською:

В рамках проведених досліджень для задач низькочастотної радіоастрономії розроблено: інформаційну технологію реконструкції радіозображень ділянки небесної сфери з використанням радіотелескопа УРАН - 3; нелінійні методи фільтрації по нижній огинаючій сигналу з імпульсними завадами; проведена оцінка функції розподілу скінчених вибірок випадкової величини; виявлено однаковий характер динаміки змін середньомісячного тренду атмосферного інфразвуку; запропоновано новий підхід до фільтрації завад оптичних зображень та їх класифікації за допомогою аналізу точкових конфігурацій; описані методи безвтратної компресії та запропоновано нейромережний метод виявлених уражених шкідниками дерев; на основі космічного, ехолокаційного, гідрологічного та метеорологічного моніторингу компонентів навколишнього середовища Західного Полісся встановлено критичні зміни поверхневих і ґрунтових вод регіону та озера Світязь.

Реферат англійською:

In the frame work of conducted investigations for solving a low-frequency radio astronomy tasks, the following were developed: information technology for radio images reconstruction of celestial sphere site using URAN-3 radio telescope; nonlinear filtering methods on signal lower envelope with impulse interferences; the estimation the distribution function of final samples of random values was performed; the same character of time history of average monthly trend of atmospheric infrasound was defined; a new approach was proposed to filtering the optical images interferences and their classification using point configurations analysis; methods of images compression without losses were described and a method of damaged trees (by pests) detection based on neural networks were proposed; critical changes of surface and ground waters, including the Svitiaz Lake water level, within the West Polissia nature-protected territory were defined using space, echo sounding, hydrological and meteorological monitoring

Індекс УДК: 528.85/.87(15)

Коди тематичних рубрик: 89.57.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Русин Богдан Павлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблення методів реєстрації та попереднього опрацювання даних дистанційного зондування земної поверхні та радіовипромінювання космічних джерел

Назва НТП англійською: Development of methods of registration and preliminary processing of data of remote sensing of the earth's surface and radio emission of space sources

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природних і технічних наук (інтелектуальні інформаційні технології та системи, радіоастрономія ближнього та далекого космосу)

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нові методи реєстрації та попереднього опрацювання цифрових зображень отриманих з допомогою космічних та безпілотних літальних апаратів, а також проведено сумісний аналіз даних сонячної активності, галактичних космічних променів і геофізичних збурень, зокрема атмосферного інфразвуку та розвинуто методи побудови кутового розподілу радіояскравості протяжних радіоджерел з використанням радіотелескопа УРАН-3.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, 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: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Ground-based acoustic parametric generator impact on the atmosphere and ionosphere in an active experiment / Y.G. Rapoport, O.K. Cheremnykh, V.V. Koshovyy et al // Annales Geophysicae. – 2017. – 35 (1). – P. 53–70.

2. Lossless image compression in the remotete sensing appilications / B. Rusyn, O. Lutsyk, Y. Lysak et al // IEEE International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP). – P. 195–198.

3. Landscape metrics for changes detection in land cover of the West Polesie Transboundary Biosphere Reserve / O. Alokhina, D. Ivchenko, V. Koshovy, B. Rusyn // Environmental Problems. – 2017. – Vol. 2, No. 4. – P. 227-240.

4. Тривимірна реконструкція в задачах технічної діагностики і дистанційного зондування / Б. П. Русин, Ю. В. Лисак, О. А. Луцик, Р. Я. Косаревич. – Київ: Наукова думка, 2017. – 175 с.

5. Ультразвуковий метод оцінювання розсіяної пошкодженості матеріалу на основі зворотньо-розсіяного сигналу / P.I. Романишин, Я.Л. Іваницький, В.В. Кошовий та ін. // Техническая диагностика и неразрушающий контроль. – 2017. – № 2. – С. 42-49.

6. 26. Web resource changes monitoring system development / L. Chyrun, Y. Burov, B. Rusyn [et al] // CEUR Workshop Proceedings. – 2019. – Volume 2386. – P. 255-273. Workshop of the 8th International Conference on ""Mathematics. Information Technologies. Education"": Modern Machine Learning Technologies and Data Science, MoMLeT and DS 2019.

7. 34. Lozynsky A. Estimation of experimental distribution function on the basis of finite samples of random / A. Lozynsky, I. Romanyshyn, B. Rusyn // Journal of Automation and Informaton Science. – 2019. – 51 (8). P. 50-59.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Назарчук Зіновій Теодорович
д. ф.-м. н., 01.04.03

Перелік осіб-виконавців

Івантишин Олег Любомирович

Івченко Дарія Вікторівна

Альохіна Ольга Володимирівна

Варецький Ярема Юрійович

Зеведія Анатолій Михайлович

Капшій Олег Вираславович

Керод Теодор Ігорович

Корусь Микола Миколайович

Косаревич Ростислав Ярославович

Кошовий Володимир Вікторович
(к. т. н.)

Лисак Юрій Васильович

Лозинський Андрій Богданович

Луцик Олексій Андрійович

Обух Юрій Володимирович

Погрелюк Любомир Володимирович

Піць Наталія Андріївна

Романишин Ігор Михайлович
(к.т.н., 13.00.01)

Романишин Ростислав Ігорович

Русин Богдан Павлович
(д. т. н., 05.13.06)

Статкевич Галина Миколаївна

Ткачук Анна Сергіївна

Харченко Борис Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів — Заліско Михайло Іванович

Телефон — +38 (032) 229-65-75

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності